

(A) برخه د خاوري اصلي قسمتونه او اجزاوي

خلورم لوست: د خاوري تشکيل او ترکيب يا جورښت

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

1. پنځه هغه عوامل يا فکتورونه چي د خاوري په تشکيل يا جورښت کې شامل دي کوم دي؟ هغه تشریح او روښانه کړئ.
2. د اصلي موادو (parent material) مختلفي نوعي کومي دي؟ هغه بیان او روښانه کړئ.
3. توپوگرافي په څه ډول سره د خاوري تشکيل يا جورښت متاثره کوي؟ هغه توضیح او روښانه کړئ.
4. څه او په څه ډول سره ژوندی موجودات (organisms) د خاوري انکشاف تر خپل نفوذ لاندې راوړي؟ تشریح او روښانه يې کړئ.
5. په څه ډول سره وخت او هوا وهنه د خاوري خصوصيات يا ځانگړتياوي تر تاثیر لاندې نیسي؟ په دې برخه کې رڼا واچوئ.
6. اقلیم په څه ډول سره کولی شي د خاوري انکشاف تر تاثیر لاندې راوړي؟

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

وړاندیز شوی منابع يا زیرمي: لاندې منابع کولی شي چي په دې لوست يا درس کې گټوري واقع شي:

د لوست د پلان د غوره پرمخ وړنې لپاره لوستي پروگرام 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 ښودونکی

د پاورپوائنټ سلايدونه يا صفحي

شفاف يا روښانه سلايدونه يا صفحي

وچه میوه او مغز لرونکي په کافي اندازې سره د ټولو زده کونکو لپاره باید بسنه وکړئ.

د خاوري دتشکيل يا جورښت کاري صفحه (Soil Formation Worksheet)

اصطلاح گاني: لاندې اصطلاح گاني په دي لوست يا درس كي وړاندیز(ارايه) كيږي. (د بولد او ايټاليڪ

په قسم سره او د پاورپوينټ په دوهمه شميره سلايد كي بنودل شوي دي):

- Parent Material اصلی مواد
- Physical Weathering فزيكي هوا وهنه
- Prairie Soils د هموارو ساحو يا ځمكو خاوري
- Timber Soils د ځنگلي ساحو يا ځمكو خاوري
- Topography توپوگرافي
- Alluvium رسوب يا بنځته كنيناستل
- Bedrock د بستر تيگي
- Chemical Weathering كيمياوي هوا وهل
- Climate اقليم
- Glacial Till
- Loess د بادي رسوبونو نوعي
- Native Vegetation محلي يا ځايي گياوي
- Organic Matter عضوي مواد
- Outwash بيرون وينځل

په زړه پوري تگلاره: له يوې په زړه پوري تگلارې څخه گڼه پورته تکرر ترڅو چي زده کونکي د لوست د زده کړي لپاره آماده کړي. بنوونکی اکثره د خپلو ځانگړو ټولگيو لپاره د زده کونکو د شرايطو سره سم تگلاري تهيه او برابروي يا ترتيبوي. لاندې تگلاره کيدلی شي چي د يوې ممکنه تگلاري په ډول سره ورڅخه يادونه وکړل شي:

د وچو ميوو او مغز لرونکو څخه يو مخلوط له خپل ځان ولري ترڅو چي د مصرف کولو لپاره آماده وي. له زده کونکو څخه پوښتنه يا سوال وکړئ چي دا خوراکي شيان په څه ډول سره تيا شوي دي. له هغوي څخه په همدې توگه پوښتنه وکړئ چي کوم عوامل او فکتورونه يو له بل سره يوځای شوي دي ترڅو چي دا خوراکه يا خواړه تهيه او برابر شوي دي. د هر يوه زده کونکي لپاره د دې خوږو جوړونکي جز يا برخه ورکړئ. حتماً اطمینان حاصل کړئ چي د ترکیب اجزاوي په کافي ډول سره د هر يوه زده کونکي لپاره په گروپونو کي شتون ولري. ددي لپاره چي زده کونکي د درست جهت يا لوري اواستقامت په برخه کي حرکت وکړي له سوالونو يا پوښتنو څخه استفاده وکړئ د بيلگې په توگه داسې سوالونه يا پوښتنې چي دا اجزاوي په څه ډول سره يو له بل سره يوځای شوي دي ترڅو چي دا مخلوط منځته راوړي په همدې ځای کي موضوع ته د خاوري د انکشاف په اړه ارتباط يا اړيکه ورکړئ. هر کله چي زده کونکي دي نتيجه يا پايلي ته رسيري چي گویا د خاوري ترکیب او جوړښت يو نوی لوست دی نو پس هغوي کولی شي چي مخلوط شوي ميوه په مصرف ورسوي.

د محتوياتو خلاصه يا لنډيز او درسي ستراتيژي گاني

لومړۍ موخه يا هدف : پنځه هغه عوامل يا فکتورونه چي د خاوري په تشکیل يا جوړښت کي شامل دي کوم دي؟ هغه تشریح او روښانه کړئ.

(د پاورپوائنټ ۳ شمیره سلايد)

◎ پنځه اساسي يا بنسټيز عوامل او فکتورونه شتون لري چي د خاوري تشکیل او انکشاف تر خپل تاثیر لاندې راوړي:

◁ **اصلي مواد (Parent material) -** اصلي مواد عبارت دي له ټيگټيزو موادو څخه چي خاوره له هغې څخه تشکیل يا منځته راغلی ده.

◁ **اقليم يا اب او هوا (Climate) -** د تودوخې د درجې او رطوبت د ځانگړو خصوصياتو څخه عبارت دي چي خاوره په هغې کي ترکیب او تشکیل شوي ده.

◁ **ژوندي موجودات (Living organisms) -** له عضوي موادو څخه عبارت دي چي په خاوره کي ژوند پرمخ بيايي.

◁ **توپوگرافي (Topography) -** يا د ځمکې نيمگړتياوي، د هغې ساحې له مايلتوب څخه عبارت دي چي خاوره په هغې کي تشکیل او ترکیب شوي وي.

◁ **وخت يا هوا وهل (Time or weathering) -** د خاوري له عمر او د هغې له اقليم يا آب او هوا نه عبارت دي.

له زده کونکو سره مباحسه او مناقشه وکړئ چي پنځه عوامل او فکتورونه لست يا نوملړ کړي چي په څه ډول سره د پاورپوائنټ په سلايدونو او (TM: A4-1) درسي موادو کي د خاوري په تشکیل او جوړښت کي شامل دي. د زده کونکو لپاره توضیح او روښانه کړئ چي په دي عواملو يا فکتورونو باندې پوهيدل ډير مهم او ضروري دي. د هغوي لپاره دا تشریح کړئ چي په څه ډول سره هريو فکتور يا عامل(لامل) د خاوري په تشکیل باندې تاثیر لري. له ياده مه باسي ترڅو چي له زده کونکو سره يادونه وشي چي دا عوامل له سلونو کلونو څخه را په ديخوا د خاوري تشکیل يا جوړښت تر تاثیر لاندې راوړی دی.

7. **دوهمه موخه يا هدف :** د اصلي موادو (parent material) مختلفي نوعي کومي دي؟ هغه بيان او روښانه کړئ.

(د پاورپوائنټ ۴ شمیره سلايد)

◎ **اصلي مواد (Parent material) ،** دا نوعه مواد د تيگو د تحليل او تجزيې په نتيجه يا پايله کي منځته راځي. دا نوعه مواد د تگلاري او کرنې په اساس چي هغوي حرکت کړی دی او تيت او پرک شوي دي، طبقه بندي کيږي.

◎ ډيري خاوري له هغو موادو څخه تشکیل شوي دي چي اساساً هغوي د طبيعي يخچالونو له حرکت څخه سرچينه (glaciers) نيولی ده. هغه خاوري چي له طبيعي يخچالونو څخه يي سرچينه نيولی ده په لاندې ډول سره طبقه بندي کيږي:

(د پاورپوائنټ ۵ شمیره سلايد)

1. **Loess** - د هغو رسوبونو نوعه ده چي د باد پواسطه د طبيعي يخچالونو د يلې کيدو څخه وروسته له يوځای څخه بل ځای ته ځي او په هغه ځای وچيږي. Loess د خاوري د اصلي موادو غوښتل

شوی واحد (parent material) دی ددې لپاره چې د هغوې محتویات متوازن وي، نو د منځنۍ ترکیب لرونکی دی او د اوبو د ساتلو (water-holding capacity) د غوره ظرفیت یا وړتیا نه هم برخمن دی.

2. یا Loess له هغو موادو څخه عبارت دي چې د بادونو پواسطه انتقال شوي وي او په نورو ځایونو کې یې ځای نیولی وي چې معمولاً دسلېټ ذرات د هغې زیات وي.

(د پاورپواینټ ۶ شمیره سلايد)

2. **Outwash یا بیرون وینځل** (شن او ریگ یا شکه چې د یخونو پواسطه د یخ لرونکو رودونو په غاړو کې انبار شوي وي) – اوبه واش هغه مهال منځته راځي چې طبیعي یخچالونه ویلي شي. ذوب یا ویلي شوي اوبه ریگ لرونکي مواد یا وروي، وروي تیگي انتقالوي او هغې ته د یخونو د څنډو لاندې ځای ورکوي. د شن یا ریگ لرونکي بیرون وینځل د رودونو بڼکته لورو ته انتقال شوي دي او په ورو سیندونو کې ځای نیسي او یا هم د نهرونو او لښتیو د اوبو په دوام په ورو ډول سره حرکت کوي.

(د پاورپواینټ ۷ شمیره سلايد)

3. **Glacial till** – دا نوعه مواد د دوه نورو نوعو په څیر د باد او اوبو په نتیجه یا پایله کې منځته نه دي راغلي. دا نوعه مواد معمولاً د مختلفو اندازو د ذراتو درلودونکي دي. وروي وروي د تیگو ټوټې او تخته ډول تیگو مختلفي اندازې په Glacial till کې په عام ډول سره وي.

(د پاورپواینټ ۸ شمیره سلايد)

⊙ ځنې له خاورو څخه د رسوباتو (sediments) په نتیجه کې د نهرونو او لښتیو په واسطه د سیلابونو په وخت کې منځته راځي چې دا نوعه مواد د تلی یا کښیناستونکو (alluvium) په نوم سره هم یادېږي.

⊙ **Alluvium یا تلی** (رسوب) په عمومي صورت هغه مواد دي چې د اوبو پواسطه په بڼکتیو ځمکو کې ځای لري.

(د پاورپواینټ ۹ شمیره سلايد)

⊙ **د تیگو بستر (Bedrock)** - د رس تیگي، د آهک تیگي بستر یا دهغو تیگو بستر چې هوا وهلي وي کولی شي اصلي مواد (parent material) د خاوري برابر کړي.

(د پاورپواینټ ۱۰ شمیره سلايد)

⊙ **عضوي مواد (Organic matter)** – عضوي مواد هغه وخت منځته راځي چې سطحې آبگیری د گیاوو ژوندون حمايه او مرسته ورسره وکړي، د اقلیم وچ شرایط د مړو شوو نباتاتو ورسیدل ورو او بطي کوي او په دي ترتیب سره عضوي مواد (Organic matter) تجمع او تراکم کوي. دوه ډوله عضوي خاوره شتون لري چې عبارت دي له :

< Peat گیائیزه سره یا کود (ورستي شوي پاني او مواد چې ساحو کې پیدا کيږي د سري یا کود او سوځیدونکو موادو په شکل سره په کار وړل کيږي).

< Muck نم لرونکی حیواني یا د څارویو سره یا سوټي. نا ویلي باید پاتي نه شي چې muck نسبت peat ته ډیر زیات تجزیه او تحلیل شوي وي.

تشریح کړئ چې هغه خاوري چې د نړۍ په چارچاپیره کې په مختلفو شکلونو سره یې انکشاف کړي دي البته د شتون لرونکو عواملو په اساس د نړۍ په هره برخه کې تفاوت یا توپیر لري. د مثال یا بیلګې په توګه، غرونه د خاورو په انکشاف کې مرسته کوي. زمونږ د ګران هیواد افغانستان په نورو برخو کې په ځنې ساحو کې اوبه کمې وي او اوبه او ډیر حرارت یا تودوخه لري چې د دښتې او صحرا ته په انکشاف ورکولو کې مرسته کوي.

8. **دریمه موخه یا هدف :** توپوگرافی په څه ډول سره د خاوري تشکیل یا جوړښت متاثره کوي؟ هغه توضیح او روښانه کړئ.

(د پاورپواینټ ۱۱ او ۱۲ شمیري سلايدونه)

⊙ **توپوگرافی (Topography)** د خاوري د مایلتوب خصوصیاتو یا ځانگړنو ته اشاره کوي. چي شامل دي په طول یا اوږدوالی، شکل، استقامت او د سلوب یا مایلتوب په لوري او سراسیبي باندې. دا عوامل یا فکتورونه د اورښت د اوبو جریان تر تاثیر لاندې راوړي. په سر اشیب لرونکو سلوبونو باندې خاوري نسبت همواري توپوگرافی ته د زیاتي اندازې د اوبو د جریان او کنگالیدنې لرونکي دي.

⊙ د خاوري د رطوبت اندازه د خاوري د انکشاف په وخت کې د هوا وهني اندازه او میزان او د لاندني خاوري(subsoil) د رنگونو انکشاف تر تاثیر لاندې راوړي. هغه خاوري چي د گودالونو په منځ کې او په هموارو توپوگرافيو کې موقیعت لري د طبیعي ضعیفي نم ویستندې(natural drainage) لرونکي دي. هغه خاوري چي منځنيو مایلتوبونو کې ځای لري اکثره یا ډیر د ښه نم ویستندې یا زاږ لرونکي دي.

ډاډ حاصل کړئ چي زده کونکو د توپوگرافی مفهوم درک او زده کړی دی او پوهیږي چي د ځمکې سلوب یا مایلتوب په څه ډول سره د خاوري تشکیل یا جوړښت تر تاثیر لاندې راوړي خصوصاً د هغې ځمکې چي په پام کې ده په هغې کې زراعتي فعالیتونه صورت ونیسي. ددې لپاره چي ډاډمن شو چي زده کونکو د توپوگرافی مفهوم درک او زده کړی دی کولی شی چي د پاورپواینټ له ۱۲ شمیري سلايد څخه استفاده وکړل شي یا د(TM: C4-2) درسي موادو څخه استفاده وکړي او له هغوي څخه غوښتنه وکړئ ترڅو چي خپله د توپوگرافی مفهوم د پاورپواینټ د تصویر له مخې تشریح او روښانه کړي. له هغو څخه پوښتنه وکړئ چي که چیرې هغوي کولی شي چي د هغو زاږونو یا نم ویستلو په هکله بیان وکړي کوم چي په مشخصو موقیعتونو کې واقع کیږي.

څلورمه مه موخه یا هدف : څه او په څه ډول سره ژوندی موجودات(organisms) د خاوري انکشاف تر خپل نفوذ لاندې راوړي؟ تشریح او روښانه یې کړئ.

(د پاورپواینټ ۱۴ شمیره سلايد)

⊙ **ژوندي موجودات (Organisms)** په خاوره کې ژوند مخ پروراندې وړي. لکه نباتات، حشرات او مایکروبونه په فعال ډول سره د خاوري ترکیب او تشکیل تر تاثیر لاندې راوړي. هغه نباتات چي یو ځلي په ځمکه کې رشد کړي وي هغو د خاوري په انکشاف باندې یو لوی تاثیر لري چي په نامه د **اصلي یا محلي گیاوو (native vegetation)** سره یادېږي چي دا حالت د عضوي موادو (organic matter) د اندازې او نوعې تشخیص کونکي په خاوره کې دي. د مثال یا بیلگې په توگه په جنوبي امریکا کې دوه نوعه عامي محلي گیاوي عبارت دي له د هموارو منطوقو اوږده علوفه جات (tall prairie grass) او د سخت لرگی لرونکی پانه غورځونکو (deciduous-hardwood) څخه. د داسې ساحو یا ځایونو خاوري د هموارو منطوق (prairie soils) و د خاورو په نامه سره یادېږي او د ځنګل د خاورو (timber soils) په نامه سره یادېږي.

(د پاورپواینټ ۱۵ شمیره سلايد)

⊙ **د هموارو منطوقو خاوري (prairie soils)** د تیارو طبقو او ژورو سطحو لرونکي وي. ددې علت یا دلیل دا دي چي د اوږدو علوفه جاتو (prairie grass) ریښې د دوه فوټو یا اضافه له هغې نه په

ژوره توگه نفوذ کوي. ناقصه يا ناجيزه ورستيدنه ددي ريښو په اورده وخت کي ددي سبب کيږي ترڅو چي خاوري د زياتو عضوي موادو لرونکي شي.

(د پاورپوائنټ ۱۶ شميره سلايد)

◎ **ځنگلي خاوري (Timber soils)**، دا نوعه خاوري د نسبتاً نازکې يا لطيفي طبقې درلودونکي دي. او د هغې علت يا دليل دا دی چي عضوي مواد د خاوري په هغه سطحه باندې تجمع کوي، چيرته چي ورستيدل ډير په چټکۍ سره صورت نيسي. هر کله چي داسې خاوري قلبه کيږي، نو تور رنگه مواد د هغې له لاندنی خاوري سره مخلوط يا گډيږي او د هغې رنگ روښانه کيږي.

(د پاورپوائنټ ۱۷ شميره سلايد)

◎ نور ژوندي موجودات کوم چي د خاوري انکشاف تر تاثير لاندې راوړي عبارت دي له: د حيواناتو يا څارويو مختلفې نوعې، ځمکنې چينجيان، کراو فيش (crawfish) او نوليان (ground squirrels) او سوري کونکي حيوانات يا څاروي، او نور حشرات چي عضوي مواد له خاوري سره مخلوط يا گډوي.

له زده کونکو څخه پوښتنه وکړئ ترڅو چي تشریح او روښانه کړي چي په څه ډول سره ژوندي موجودات عضوي مواد په خاوره کي تر تاثير لاندې راوړي(مثلاً د ميوو پوستکي او سبزيجات شايد چي کمپوسټ(اچار) يا وراسته شي او يا هم د حيواناتو يا څارويو پواسطه وخورل شي او خاوري ته د عضوي موادو په ډول سره علاوه کړل شي، يا هم حيوانات او نباتات له منځه لاړ شي او د هغوي پاتي شوني د عضوي موادو په توگه له خاوري سره علاوه کړل شي، شايد تاسې بي شميره مثالونه يا بيلگي د ډيري روښانتيا لپاره وړاندې کړئ.

پنځمه موخه يا هدف : په څه ډول سره وخت او هوا وهنه د خاوري خصوصيات يا ځانگړتياوي تر تاثير لاندې نيسي؟ په دي برخه کي رڼا واچوئ.

(د پاورپوائنټ ۱۸ شميره سلايد)

◎ **دوه نوعه د هوا وهل شتون لري:**

< فزيکي هوا وهل (*Physical weathering*): د اقليمي فکتورونو تاثيرات لکه د حرارت يا تودوخې درجې، اوبو او باد. يخونه او د يخ ويلې کيدل په فزيکي هوا وهنه کي له لويو برخه اخستونکو څخه شميرل کيږي.

< کيمياوي هوا وهل (*Chemical weathering*): د ورو تيگو د کيمياوي ترکيب يا جوړښت له تغيراتو او تجزي څخه عبارت دي. د اورښت يا باران اوبه نسبتاً په کمې اندازې سره تيزابي وي، او کولی شي په تدريج سره د خاوري معدني مواد تحليل کړي. ځني منرالونه له اکسيجن سره په اتوموسفير کي تعامل کوي. اکسيدايسون بيا هم تعامل کړی دی او وري تيگي تجزيه کوي.

(د پاورپوائنټ ۱۹ شميره سلايد)

◎ **هوا وهنه(Weathering) د دي سبب چي کيږي چي ترڅو خاوره:**

< **انکشاف :** د هوا وهنې په نتيجه کي خاوره په چټکۍ سره انکشاف کوي، د نباتاتو نيوتريټ ازاديري او عضوي مواد تراکم کوي. په مرطوبو ساحو يا ځايونو کي خاوري نسبت وچو ساحو يا ځايونو ته په چټکۍ سره انکشاف کوي.

< **رسيدل يا پوخوالی(بالغ کيدل) (Mature) -** هغه خاوري چي د زياتو عضوي مواد درلودونکي وي په قوي اندازې سره حاصل وړکونکي وي. اوبه د خاوري د عضوي موادو په

وینځلو (leaching) کي د اساسي فکتور يا عامل په توګه رول لوبوي په داسې حال کي چي د نباتاتو کښت او کرنه په خاوره کي د نیوټرینټ (nutrients) موادو اندازې ته کموالی ورکوي. چي بالاخره دواړه عوامل د دي سبب کيږي چي عضوي مواد (organic matter) کميږي.

◀ **عمر او وخت - معدني مواد** يا منرالونه خپلې تجزي او تحليل ته په دوامداره توګه دوام ورکوي او کلی (رس خاوره) لاندې خاوري ته وینځل کيږي. چي په دي ترتيب سره د خاوري رنگ د عضوي موادو د کمیدو په صورت کي روښانه کيږي

له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو چي د لوست هره برخه په لور اواز سره ولولي. هر کله چي هغوي دا کار پای ته ورساوه له دي نه وروسته هغوي ته په عملي توګه فزيکي او کيمياوي هوا وهنه د زده کونکو لپاره ثابته کړي. يوه نرمه وړه تيګه يا ټوټه واخلي او په ميز باندې ورته ځای ورکړئ. له دي نه وروسته څټک را واخلي او نوموړي ټوټه ، ماته کړئ. زده کونکو ته ووايست چي اوسپنه هغه وخت زنگ کوي کله چي په ازاده هوا کي د رطوبت يا لمدوالی په وړادې يا هم د باران يا اړوبنت په وړاندې د يوه وخت لپاره ورته کښودل شي يا واقع شي.

شپږمه موخه يا هدف : اقليم په څه ډول سره کولی شي د خاوري انکشاف تر تاثیر لاندې راوړي؟

(د پاورپوینټ ۲۰ شميره سلايد)

◎ **اقليم (Climate)** اورښت، یخکونو، د یخونو ویلي کیدو، باد او د لمر روښنایي ته اشاره کوي.

◀ دا فکتورونه يا عوامل په مستقیم شکل سره يا هم په غیر مستقیم شکل سره د معدني يا منرالي مواد او وړو تيګو یا ټوټو د تحليل او تجزي مسوولیت په غاړه لري، د نباتاتو د مغذي مواد ازادیدل او نورې پروسې يا پړاوونه د خاوري انکشاف تر تاثیر لاندې راوړي.

(د پاورپوینټ ۲۱ شميره سلايد)

◀ هغه ساحې يا ځایونه چي اوري يې گرم او ژمي يې یخ خصوصیت يا ځانګړنه ولري د داسې ساحو يا ځایونو اقليم د هوا وهنې پروسه يا پړاو د یخکونو او یخونو ویلي کیدو ته زیاتوالی ورکوي. د مرطوبو منطقو خاوري نسبت د وچو منطقو خاورو ته د وینځني (leaching) يا تصفي په وړاندې زیات قرار لري.

◀ اورښت او بادونه وري تيګي يا ټوټي د يوي لنډي مودي لپاره پوښ کوي.

له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ چي په افغانستان کي اقليم په څه ډول سره دی؟ له دي نه وروسته پوښتنه وکړئ چي اقليم په استرالیا يا شمالي روسیه کي له څه قراره دی. له دي نه وروسته تشریح کړئ چي اقليم په څه ډول سره کولی شي چي په ډاګيزه توګه د خاوري تشکیل يا جوړښت تر تاثیر لاندې راوړي.

مرور (بيا کتنه) خلاصه يا لنډيز: د زده کونکو له زده کړو موخو يا هدفونو څخه د لوست د خلاصې يا لنډيز په توګه استفاده وکړئ. له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو چي د هري موخې يا هدف پوري تړلي محتويات تشریح او روښان کړي. د زده کونکو ځوابونه کولی شي دا تشخيص کړي چي د لوست کومه موخه يا هدف د بيا ځل کتنې يا تدریس لپاره په مختلفه بڼه اړتیا يا ضرورت لري. کوم سوالونه چي د پاورپوینټ په ۲۳ شميره سلايد کي شتون لري هم کیدلی په دي برخه کي تر استفادې لاندې ونيول

شي. تاسې کولی شی د پاورپواینټ له ۲۲ شمیرې سلايد له تصویرونو څخه یا هم د (TM: 4-3) درسي موادو څخه استفاده وکړئ.

تطبيق اود استفادې ور: د درسي مطالبو عملي کول په لاندې فعالیتونو کې په هغه صورت کې چې زده کونکي په هغه کې برخمن وي، صورت نیولی شي. له پیوسته شوی لابراتواري صفحه څخه استفاده وکړئ.

د خاوري د تشکیل یا جوړښت کار صفحه (Soil Formation Worksheet—LS: A4-1)

ارزیابی: ارزیابی باید د زده کونکو په هغه لاسته راوړنو باندې متمرکز وي چې د موخو په برخه کې ترسره شوي وي. په دې برخه کې کیدلی شي چې له مختلفو تخنیکونو څخه استفاده وشي، ترڅو چې دا تعین کړل شي چې که چیرې زده کونکي د بیا ځل کومک اومرستې لپاره ضرورت یا اړتیا لري. لکه د زده کونکو کاري نتیجه یا پایله د هغه فعالیتونو په وړاندې چې د اجرا کونې لاندې یې ځای درلود. په لیکلې بڼه یو امتحان یا ازموینه له دې سند سره یوځای وړاندې کيږي.

نمونه یې امتحان یا ازموینې ته ځوابونه :

لومړۍ قسمت: مطابقت یا اړیکه ورکول

1=b, 2=f, 3=h, 4=e, 5=a, 6=d, 7=c, 8=g

دوهم قسمت: تکمیل یا بشپړ کول

- ❖ Weathering هوا وهل
- ❖ Glaciers طبیعي یخچالونه
- ❖ organic matter, subsoil د خاوري لاندني عضوي مواد
- ❖ organic matter عضوی مواد

دریم قسمت: لنډ ځوابونه

1. د خاوري انکشاف هغه وخت په چټکۍ سره واقع کيږي چې عضوي مواد زیات ولري او د عضوي موادو په درلودلو سره د خاوري حاصل ورکول هم زیاتيږي.
 - ❖ هغه خاوري چې په زیاته کچه عضوي مواد ولري کولی چې په قوي توګه حاصل ورکړي.
 - ❖ په هغو ځایونو کې چې د عضوي موادو اندازه کمه وي د خاوري د انکشاف پروسه یا پړاو ورو کيږي او د خاوري د حاصل ورکونې اندازه کموالی پیداکوي. کلی یا رس خاوره د خاوري لاندې تجمع او تراکم کوي.
2. زده کونکي کولی شي چې لاندې دري ځایونه لست یا نوملړ کړي:
 - ❖ اورښت.
 - ❖ یخونه (یخ وهل)
 - ❖ ویلي کیدل.
 - ❖ باد
 - ❖ د لمر روښنایي
 - ❖ زده کونکي کولی شي چې لاندې دري ځایونه لست یا نوملړ کړي:
 - ❖ اصلی مواد (parent material)
 - ❖ اقلیم

❖ ژوندي موجودات
❖ توپوگرافى
❖ وخت يا زمان

امتحان(ازموينه)

خلورم لوست: د خاوري تركيب او تشكيل يا جوړښت

لومړۍ جز: مطابقت يا اړيکه ورکول

رهنمايي (لارښوونه): د لاندې اصطلاحاتو څخه په دقيق او درست ډول سره په خالي يا تشو ځايونو کې په

استفادې سره د هر توري د اصطلاح لپاره ځواب وړاندې کړئ.

- ❖ Glacial till
- ❖ د هموارو ساحو خاوري (Prairie soils)
- ❖ Loess – د رسوبونو نوعه
- ❖ رسوب (Alluvium)
- ❖ فزيکي هوا وهل (Physical weathering)
- ❖ اصلي يا محليي گياوي (Native vegetation)
- ❖ توپوگرافي
- ❖ ځنگلي خاوري (Timber soils)

1. _____ هغه اصلي مواد چې د اوبو په واسطه منځته راځي په ښکتنیو ځمکو کې ځای په ځای کېږي.
2. _____ له هغو خاورو څخه عبارت دي چې د کمو عضوي موادو په تراکم او تجمع سره يې رنگ روښانه کېږي .
3. _____ له هغو نباتاتو څخه عبارت دي چې اساساً يې په ځمکو کې وده او نمو کېږي وي او د خاورو په انکشاف کې مرسته او کومک کوي.
4. _____ د اقليم د فکتورونو له هغه تاثيراتو څخه عبارت دي چې د معدني يا منرالي موادو په تحليل او تجزيه کې عمل کوي.
5. _____ له اصلي موادو (Parent material) څخه عبارت دي چې په فزيکي توگه ورته حرکت ورکول شوي او په خپله په طبيعي پخچالونو کې ځای په ځای شوي دي.
6. _____ له هغو خاورو څخه عبارت دي چې تيارې سطحي طبقي ولري او ژوري سطحې ولري.
7. _____ د خاوري مايلتوب او خصوصياتو يا ځانگړتياوو ته اشاره کوي.
8. اصلي مواد کوم چې له طبيعي پخچالونو څخه سرچينه لري او د باد پواسطه ځای په ځای شوي وي.

دوهم جز: تکميل يا بشپړ کول

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

1. _____ له هغو تغيراتو څخه عبارت دي چې د ورو تيگو يا توپو کيمياوي تركيب تر تاثير لاندې راوړي او د هغې په تجزيه کې مرسته کوي.
2. ډېری خاوري له داسې موادو څخه تشكيل شوي دي چې اصلاً د _____ پواسطه ورته حرکت ورکول شوي دي.

3. هر کله چي خاوره خُوانه وي نو _____ تجمع او تراکم کوي، ولي
خرنگه چي خاوره زړه يا عمر تيري کيږي، پس دا ماده او د حاصل سطحه ښکته راځي، او
د رس خاوره په _____ کي تجمع او تراکم کوي.

دریم قسمت: لنډ ځواب:

رهنمایي (لارښوونه): له لاندې خالي يا تشو ځایونو څخه د سوالونو د ځوابونو لپاره استفاده يا گټه پورته کړئ.

1. هوا وهل ددې سبب کیږي چې ترڅو چې خاورې انکشاف وکړي، پخې شي او زړې شي. کوم شی چې په خاورو کې واقع کیږي هغه دا تشریح کوي چې په څه ډول سره په لاندې مرحلو یا پړاوونو کې تغیر کوي:

- انکشاف
- رسیدل یا پوخ والی
- عمر

2. د اقلیم درې عوامل یا فکتورونه کوم چې د معدني یا منرالي موادو او وړو تیگو په تجزیه کې د خاورې د انکشاف په وخت کې عمل کوي، کوم دي؟

a.

b.

c.

3. د خاورې تشکیل او انکشاف په پنځه اساسي عواملو یا فکتورونو باندې اطلاق کیږي. تاسې د مهربانۍ له مخې د هغوي د درې عواملو یا فکتورونو نومونه واخلئ.

a.

b.

c.

TM: A4 –1

SOIL FORMATION

د خاوري تشكيل يا جوړښت

هغه عوامل (لاملونه) يا فکتورونه چي د خاوري د تشكيل پروسه يا پړاو تر تاثير لاندې راوړي:

- Parent material اصلی مواد
- Climate اقليم
- Living organisms ژوندي موجودات
- Topography توپوگرافي
- Time وخت يا زمانه

TM: A4 -2



TM: A4 -3



لابراتواری صفحه
د خاوري د تشکيل، يا جوړښت کار صفحه

مقصد يا موخه:

د خاوري د تشکيل يا جوړښت په برخه کې ستاسې د پوهې زياتوالی

پروسېجر يا کارى طريقه:

له خپلو نوټونو څخه مناسب معلومات په کار يوسئ، خالي يا تش ځايونه کوم چې د خاوري د تشکيل په اړه وي، ډک کړئ.

پوښتنې:

- ❖ د خاوري ا صلی مواد (parent materials) د تگلاري او کرنې له مخې چې خاوره په هغې کې _____ کړی وي طبقه بندي کيږي.
- ❖ هغه خاوري چې د اوبو پواسطه ځای په ځای شوي وي معمولاً د رسوبونو په شکل په سيلاب وهلو ځايونو کې پيدا کيږي چې په نامه د _____ ياديږي.
- ❖ توپوگرافي _____ ته اشاره کوي.
- ❖ خاوري په مايلتوب لرونکي توپوگرافي باندې د _____ په برخه کې ځای لري.
- ❖ اصلي گياوي (Native vegetation) _____ او _____ په خاوره کې عضوي مواد تعين او تشخيص کوي.
- ❖ د ځنگل تر پوښښ لاندې، عضوي مواد د _____ په شکل سره وي. له هغه ځايه چې مواد په سطحه کې ځای لري، کوم چې _____ وراسته شوي وي او يوازې وري پاتې شوني يې په ځای پريږدي. مجموعي عضوي مواد، بنا ډير _____ وي.
- ❖ اکثره د هموارو سطحو لرونکو ځايونو خاوري لرونکي د _____ سطحي طبقې وي چې ښه _____ وي. د هموارو ساحو وحشي علوفه جات او نور نباتات زيات _____ لري چې يوه نه تر دوه فوټو پورې په پورته خاوره نفوذ کوي. قسمي ورستيدنه ددي ريښې د وخت په تيريدو سره زمونږ لپاره د _____ زياته اندازه راکوي، د هموارو ساحو د خاوري محتويات او له هغې سره يوځای د _____ رنگ لري.
- ❖ په مختلفو مرحلو کې خاوري د _____ پروسه په پراخه توگه يو له بل نه جلا کوي.
- ❖ هر کله چې خاوره ځوانه وي نو _____ تجمع او تراکم کوي، ولې څرنگه چې خاوره زړه او تير عمري کيږي، پس دا ماده او د حاصل سطحه ښکته راځي، او د رس خاوره په _____ کې تجمع او تراکم کوي.
- ❖ هوا وهل له _____ سره اړيکه يا ارتباط لري.
- ❖ په هره اندازه چې د خاورې سطحه تياره وي، په هماغې اندازه سره د _____ عضوي موادو لرونکي وي.

❖ اقليم لاندې عواملو (لاملونو) ته اشاره كوي:

a.

b.

c.

d.

e.

LS KEY: A4-1
لابراتواری کلیدی صفحه
Soil Formation Worksheet
د خاوري دتشکیل یا جورښت کاري صفحه

- .1 moved and scattered حرکت يي کړی او تیت او پرک شوي دي
 - .2 alluvium رسوب یا ښکته کښیناستل
 - .3 slope characteristics of a soil د خاوري د مایلتوب خصوصیات یا خانگړتیاوي
 - .4 erosion تخریبیدل
 - .5 kind, amount نوع، اندازه یا مقدار
 - .6 duff, rapidly, low تجزیه شوي، په چټکی سره، ورو
 - .7 dark, deep, roots, organic matter, black تیاره، ژور، ریښي، عضوي مواد، تور
 - .8 weathering هوا وهل
 - .9 organic matter, subsoil عضوی مواد ، لاندنی خاوره
 - .10 climate اقلیم (اوبه او هوا)
 - .11 organic matter عضوی مواد
 - .12 higher لوړ یا ډیر
- ❖ Rainfall باران یا اورښت
 - ❖ Freezing یخ شوي
 - ❖ Thawing د یخ ویلي کیدل
 - ❖ Wind باد
 - ❖ Sunlight د لمر روښنایي