

(A) برخه د خاوری اصلی قسمتونه او اجزاوي

خلورم لوست: د خاوری تشکيل او ترکيب يا جورښت

د زده کونکو د زده کړي موخي يا هدفونه: زده کونکي به په دي لوست کي له لاندي موخو يا هدفونو سره اشنا شي ، ددي لوست تشریحات باید د لاندي موخو يا هدفونو د لاسته راوري پایله وګرځي:

1. پنځه هغه عوامل يا فکتورونه چې د خاوری په تشکيل يا جورښت کي شامل دي کوم دي؟ هغه تشریح او روښانه کړئ.
2. د اصلی موادو (parent material) مختلفي نوعي کومي دي؟ هغه بيان او روښانه کړئ.
3. توپوګرافی په څه ډول سره د خاوری تشکيل يا جورښت متاثره کوي؟ هغه توضیح او روښانه کړئ.
4. څه او په څه ډول سره ژوندي موجودات(organisms) د خاوری انکشاف تر خپل نفوذ لاندي راوري؟ هغه تشریح او روښانه یې کړئ.
5. په څه ډول سره وخت او هوا ونه د خاوری خصوصيات یا خانګړتیاوي تر تاثير لاندي نیسي؟ په دي برخه کي رينا واچوئ.
6. افليم په څه ډول سره کولی شي د خاوری انکشاف تر تاثير لاندي راوري؟

د لوست ورکولو يا تدریس لپاره ورائدېز شوی وخت: ۳ ساعته

ورائدېز شوی منابع يا زیرمي: لاندي منابع کولی شي چې په دي لوست يا درس کي ګټوري واقع شي:

د لوست د پلان د غوره پرمخ ورنې لپاره لوستي پروگرام په پاور پواينټ کي هم په دي برخه کي برابر شوی دي.

د سامانونو، وسائلو يا وسیلو، لوازم او اسانټیاوو فهرست يا لړلیک

د لیکلوا په خاطر سپینه یا تشه ورقه یا صفحه

د پاورپواينټ د ارایي لپاره پراجکتور یا غټښودونکی

د پاورپواينټ سلايدونه یا صفحې

شفاف یا روښانه سلايدونه یا صفحې

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

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

اصطلاح گانی: لاندی اصطلاح گانی په دی لوست يا درس کي ورانديز(ارايه) کيري. (د بوله او ايپاليك په قسم سره او د پاورپوينت په دوهمه شميره سلайд کي بشودل شوي دي):

• اصلی مواد Parent Material	
• فزيکي هوا وهنه Physical Weathering	
• د هموارو ساحو يا خمکو خاوری Prairie Soils	
• د خنکلي ساحو يا خمکو خاوری Timber Soils	
• توبوگرافی Topography	
• رسوب يا بنسکته کېښیناستل Alluvium	
• د بستر تېگي Bedrock	
• كيمياوي هوا وهل Chemical Weathering	
• اقلیم Climate	
• Glacial Till	
• د بادي رسوبونو نوعي Loess	
Native Vegetation محلی يا خایی کیاوي	•
Organic Matter عضوي مواد	•
Outwash بیرون وینخل	•

په زده پوری تګلاره: له يوې په زده پوری تګلارې خخه گټه پورته تکړئ ترڅو چې زده کونکي د لوست د زده کري لپاره اماده کري. بشونکي اکثره د خپلو ځانګړو تولکيو لپاره د زده کونکو د شرایطو سره سم تګلاري تهیه او برابروي يا ترتیبوی. لاندې تګلاره کيدلى شي چې د يوې ممکنه تګلاري په ډول سره ورڅه یادونه وکړل شي:

د وچو میوو او مغز لرونکو خخه یو مخلوط له خپل خان ولرئ ترڅو چې د مصرف کولو لپاره اماده وي. له زده کونکو خخه پونښته يا سوال وکړئ چې دا خوراکي شیان په خه ډول سره تیا شوي دي. له هغوي خخه په همدي توګه پونښته وکړئ چې کوم عوامل او فکتورونه یو له بل سره یوځای شوي دي ترڅو چې دا خوراکه يا خواره تهیه او برابر شوي دي. د هر یوه زده کونکي لپاره د ډی خورو جورونکي جز يا برخه ورکړئ. حتماً اطمنان حاصل کړئ چې د ترکیب اجزاوی په کافي ډول سره د هر یوه زده کونکي لپاره په ګروپونو کي شتون ولري. ددي لپاره چې زده کونکي د درست جهت يا لوري او واستقامت په برخه کي حرکت وکړي له سوالونو يا پونښتو خخه استفاده وکړئ د بیلګي په توګه داسې سوالونه يا پونښنې چې دا اجزاوی په خه ډول سره یو له بل سره یوځای شوي دي ترڅو چې دا مخلوط منځته راوري په همدي خاکي کي موضوع ته د خاوري د انکشاف په اړه ارتباط يا اړیکه ورکړئ. هر کله چې زده کونکي دي نتيجې يا پايلې رسييري چې ګویا د خاوري ترکیب او جورښت یو نوی لوست دی نو پس هغوي کولی شي چې مخلوط شوي میوہ په مصرف ورسوی.

د محتوياتو خلاصه يا لندیز او درسي ستراټیژي گانی

لومړۍ موخه یا هدف : پنځه هغه عوامل یا فکتورونه چې د خاوری په تشکيل یا جوړښت کي شامل دي کوم دي؟ هغه تشریح او روښانه کړئ.

(د پاورپوینټ ۳ شمیره سلاید)

◎ پنځه اساسی یا بنسټیز عوامل او فکتورونه شتون لري چې د خاوری تشکيل او انکشاف تر خپل تائیر لاندی راوري:

اصلی مواد (Parent material) - اصلی مواد عبارت دي له تیګئیزو موادو خخه چې خاوره له هغې خخه تشکيل یا منځته راغلی ده.

اقلیم یا اب او هوا (Climate) - د تودو خې د درجې او رطوبت د خانګرو خصوصیاتو خخه عبارت دي چې خاوره په هغې کې ترکیب او تشکيل شوي ده.

ژوندي موجودات (Living organisms) - له عضوي موادو خخه عبارت دي چې په خاوره کي ژوند پرمخ بیاپی.

توبوګرافی (Topography) - يا د څمکي نیمگرتیاوی، د هغې ساحې له مایلتوب خخه عبارت دي چې خاوره په هغې کې ترکیب شوي وي.

وخت یا هوا و هل (Time or weathering) - د خاوری له عمر او د هغې له اقلیم یا آب او هوا نه عبارت دي.

له زده کونکو سره میحاسه او مناقشه وکړئ چې پنځه عوامل او فکتورونه لست یا نوملر کړي چې په څه ډول سره د پاورپوینټ په سلایدې دنونو او (TM: A4-1) درسي موادو کي د خاوری په تشکيل او جوړښت کي شامل دي. د زده کونکو لپاره توضیح او روښانه کړئ چې په دی عواملو یا فکتورونو باندې پوهېدل ډير مهم او ضروري دي. د هغوي لپاره دا تشریح کړئ چې په څه ډول سره هريو فکتور یا عامل(لامل) د خاوری په تشکيل باندې تاثیر لري. له یاده مه باسیئ ترڅو چې له زده کونکو سره یادونه وشي چې دا عوامل له سلونو کلونو خخه را په دیخوا د خاوری تشکيل یا جوړښت تر تاثیر لاندی راوري ده.

7. **دوهمه موخه یا هدف :** د اصلی مواد (parent material) مختلفي نوعي کومي دي؟ هغه بیان او روښانه کړئ.

(د پاورپوینټ ۴ شمیره سلاید)

◎ اصلی مواد (Parent material), دا نوعه مواد د تیکو د تحلیل او تجزی په نتیجه یا پایله کي منځته راخي. دا نوعه مواد د تکلاري او کړنې په اساس چې هغوي حرکت کړئ دي او تیت او پرک شوي دي، طبقه بندی کېږي.

◎ ډيری خاوری له هغو موادو خخه تشکيل شوي دي چې اساساً هغوي د طبیعی یخچالونو له حرکت خخه سرچینه (glaciers) نیولی ده. هغه خاوری چې له طبیعی یخچالونو خخه یې سرچینه نیولی ده په لاندې ډول سره طبقه بندی کېږي:

(د پاورپوینټ ۵ شمیره سلاید)

1. - د هغو رسوبونو نوعه ده چې د باد یواسطه د طبیعی یخچالونو د یابې کیدو خخه وروسته له یوځای خخه بل خای ته خي او په هغه خای وچېږي. Loess د خاوری د اصلی موادو غونټل

شوي واحد (parent material) دی ددي لپاره چي د هغوي محتويات متوازن وي، نو د منځنۍ تركيب لرونکى دی او د اوبو د ساتلو (water-holding capacity) د غوره طرفيت يا وړتیا نه هم برخمن دی.

2. يا Loess له هغه موادو خخه عبارت دي چي د بادونو پواسطه انتقال شوي وي او په نورو ځایونو کي یې ځای نیولی وي چي معمولاً دسلیت ذرات د هغې زیات وي.

(د پاورپواینټ 6 شمیره سلاید)

2. **غارو کي انبار شوي وي** (Outwash) (شن او رېگ یا شګه چي د یخونو پواسطه د یخ لرونکو رودونو په ذوب یا ویلی شوي اوپه رېگ لرونکي مواد یا وروي، وروي تیگي انتقالوي او هغې ته د یخونو د خندو لاندې ځای ورکوي. د شن يا رېگ لرونکي بیرون وینڅل د رودونو بنکته لورو ته انتقال شوي دي او په ورو سیندونو کي ځای نیسي او یا هم د نهرونو او لښتيو د اوبو په دوام په ورو ډول سره حرکت کوي.

(د پاورپواینټ 7 شمیره سلاید)

3. **Glacial till** - دا نوعه مواد د دوه نورو نوعو په خير د باد او اوبو په نتيجه یا پايله کي منځته نه دي راغلي. دا نوعه مواد معمولاً د مختلفو اندازو د ذراتو درلودونکي دي. وروي وروي د تیگو ټوقي او تخته ډول تیگو مختلفي اندازې په Glacial till کي په عام ډول سره وي.

(د پاورپواینټ 8 شمیره سلاید)

④ **خاورو خخه د رسوباتو** (sediments) په نتيجه کي د نهرونو او لښتيو په واسطه د سیلابونو په وخت کي منځته راخي چي دا نوعه مواد د تلى یا کښیناستونکو (alluvium) په نوم سره هم یادیوري.

④ **Alluvium با تلى** (رسوب) په عمومي صورت هغه مواد دي چي د اوبو پواسطه په بنکتنیو څمکو کي ځای لري.

(د پاورپواینټ 9 شمیره سلاید)

④ **دنګو بستر** (Bedrock) - د رس تیگي، د آهک تیگي بستر یا دهغو تیگو بستر چي هوا وهلي وي کولی شي اصلی مواد (parent material) د خاوری برابر کړي.

(د پاورپواینټ 10 شمیره سلاید)

④ **عضوی مواد** (Organic matter) - عضوي مواد هغه وخت منځته راخي چي سطحي آبگيري د ګیاوو ژوندون حمایه او مرسته ورسره وکړي، د اقلیم وچ شرایط د مرو شوو نباتاتو ورستیدل ورو او بطی کوي او په دي ترتیب سره عضوي مواد (Organic matter) تجمع او تراکم کوي. دوه ډوله عضوي خاوره شتون لري چي عبارت دي له :

Peat ګیائیزه سره یا کود (ورستي شوي پانی او مواد چي ساحو کي پیدا کیږي د سري یا کود او سوځیدونکو موادو په شکل سره په کار ودل کیږي).

Muck نم لرونکي حیوانی یا د خارویو سره یا سوتی. نا ویلی باید پاتی نه شي چي muck نسبت peat ته ډېر زیات تجزیه او تحلیل شوي وي.

تشریح کړئ چې هغه خاوری چې د نړۍ په چارچاپیره کي په مختلفو شکلونو سره يې انکشاف کړي دي الته د شتون لرونکو عواملو په اساس د نړۍ په هره برخه کي تفاوت يا توپیر لري. د مثال يا بیلکې په توګه، غرونه د خاورو په انکشاف کي مرسته کوي. زمونږ د ګران هیواد افغانستان په نورو برخو کي په ځنبي ساحو کي او به کمې وي او او به او ډېر حرارت يا تودو خه لري چې د دېښتې او صحراء ته په انکشاف ورکولو کي مرسته کوي.

٨. **دریمه موخه یا هدف :** توبوگرافی په خه ډول سره د خاوری تشکیل یا جوربنت متأثره کوي؟
هغه توضیح او روښانه کړئ.

(د پاوريپواینټ ١١ او ١٢ شمیري سلايدونه)

⦿ **توبوگرافی (Topography)** د خاوری د مایلتوب خصوصیاتو یا خانګرنو ته اشاره کوي. چې شامل دي په طول یا اوردوالی، شکل، استقامت او د سلوب یا مایلتوب په لوری او سرashibibi باندي. دا عوامل یا فکتورونه د اوري جريان تر تاثير لاندی راوري. په سر اشیب لرونکو سلوپونو باندی خاوری نسبت همواري توبوگرافی ته د زياتي اندازی د اوبو د جريان او کنګالیدنی لرونکي دي.

⦿ د خاوری د رطوبت اندازه د خاوری د انکشاف په وخت کي د هوا وهني اندازه او ميزان او د لاندی خاوری(subsoil) د رنګونو انکشاف تر تاثير لاندی راوري. هغه خاوری چې د گودالونو په منځ کي او په هموارو توبوگرافيو کي موقعیت لري د طبیعی ضعیفي نم ويستنې(natural drainage) لرونکي دي. هغه خاوری چې منځنیو مایلتوبونو کي خاچ لري اکثره یا دیر د بنه نم ويستنې یا زابر لرونکي دي.

پاډ حاصل کړئ چې زده کونکو د توبوگرافی مفهوم درک او زده کړي دی او پوهېږي چې د ځمکې سلوب یا مایلتوب په خه ډول سره د خاوری تشکیل یا جوربنت تر تاثير لاندی راوري خصوصاً د هغې ځمکې چې په پام کي ده په هغې کي زراعتي فعالیتونه صورت ونیسي. ددي لپاره چې داډمن شو چې زده کونکو د توبوگرافی مفهوم درک او زده کړي دی کولی شي چې د پاوريپواینټ له ١٣ شمیري سلايد خخه استفاده وکړل شي یا د(C4-2: TM) درسي موادو خخه استفاده وکړي او له هغوي خخه غوبنته وکړئ ترڅو چې خپله د توبوگرافی مفهوم د پاوريپواینټ د تصویر له مخې تشریح او روښانه کړي. له هغه خخه پوبنته وکړئ چې که چېري هغوي کولی شي جي د هغو زابرونو یا نم ويستلو په هکله بیان وکړي کوم چې په مشخصو موقعیتونو کي واقع کيري.

څلورمه مه موخه یا هدف : خه او په خه ډول سره ژوندی موجودات(organisms) د خاوری انکشاف تر خپل نفوذ لاندی راوري؟ تشریح او روښانه یې کړئ.

(د پاوريپواینټ ١٤ شمیره سلايد)

⦿ **ژوندی موجودات (Organisms)** په خاوره کي ژوند مخ پروراندی وري. لکه نباتات، حشرات او ماړکروبونه په فعال ډول سره د خاوری تركیب او تشکیل تر تاثير لاندی راوري. هغه نباتات چې یو څلې په ځمکه کي رشد کړي وي هغه د خاوری په انکشاف باندی یو لوی تاثير لري چې په نامه د اصلي یا محلی ګیاوو (native vegetation) سره یاديږي چې دا حالت د عضوي موادو (organic matter) د اندازې او نوعي تشخیص کونکي په خاوره کي دي. د مثال یا بیلګې په توګه په جنوبې امریکا کي دووه نوعه عامې محلی ګیاوي عبارت دي له د هموارو منطقو اورده علوفه جات (tall prairie grass) او د سخت لرګۍ لرونکي پانه غورخونکو (deciduous-hardwood) خخه. د داسې ساحو یا خایونو خاوری د هموارو منطق (prairie soils) و د خاورو په نامه سره یاديږي او د ځنګل د خاورو (timber soils) په نامه سره یاديږي.

(د پاوريپواینټ ١٥ شمیره سلايد)

⦿ **د هموارو منطقو خاوری (prairie soils)** د تiarو طبقو او ژورو سطحو لرونکي وي. ددي علت يا دليل دا دي چې د اوردو علوفه جاتو (prairie grass) رینېنې د دووه فوتو یا اضافه له هغې نه په

ژوره توګه نفوذ کوي. ناقصه یا ناجیزه ورستیدنه ددي ریښو په اورده وخت کي ددي سبب کيري ترڅو چي خاوری د زیاتو عضوی موادو لرونکي شي.

(د پاورپواینټ ۱۶ شمیره سلاید)

◎ **خنکلی خاوری (Timber soils)**، دا نوعه خاوری د نسبتاً نازکې یا لطيفي طبقي درلودونکي دي. او د هغې علت یا دليل دا دی چې عضوی مواد د خاوری په هغه سطحه باندي تجمع کوي، چيرته چې ورستیدل ډير په چتکۍ سره صورت نيسې. هر کله چې داسې خاوری قلبه کيري، نو تور رنګه مواد د هغې له لاندنی خاوری سره مخلوط یا گدیرې او د هغې رنګ روښانه کيري.

(د پاورپواینټ ۱۷ شمیره سلاید)

◎ نور ژوندي موجودات کوم چې د خاوری انکشاف تر تاثير لاندې راوري عبارت دي له: د حیواناتو یا څارویو مختلفي نوعي، ځمکنی چینجيان، کراو فیش(crawfish) او نولیان (ground squirrels) او سوری کونکي حیوانات یا څاروي، او نور حشرات چې عضوی مواد له خاوری سره مخلوط یا گدوی.

له زده کونکو څخه پوښتنه وکړئ ترڅو چې تشریح او روښانه کړي چې په څه ډول سره ژوندي موجودات عضوی مواد په خاوره کي تر تاثير لاندې راوري(مثلاً د میوو پوستکي او سبزیجات شاید چې کمپوست(اچار) یا وراسته شي او یا هم د حیواناتو یا څارویو پواسطه وخوړل شي او خاوری ته د عضوی موادو په ډول سره علاوه کړل شي، یا هم حیوانات او نباتات له منځه لار شي او د هغوي پاتي شوني د عضوی موادو په توګه له خاوری سره علاوه کړل شي، شاید تاسې بې شمیره مثالونه یا بیلکي د ډيرې روښانتیا لپاره وراندې کړئ.

پنځمه موخه یا هدف : په څه ډول سره وخت او هوا ونه د خاوری خصوصیات یا ځانګرتیاوی تر تاثير لاندې نیسي؟ په دی برخه کي ربا واچوئ.

(د پاورپواینټ ۱۸ شمیره سلاید)

◎ **دوه نوعه د هوا وهل شتون لري:**

فزيکي هوا وهل (Physical weathering) : د اقليمي فکتورونو تاثيرات لکه د حرارت یا تودوخي درجي، اوږو او باد. یخونه او د یخ ويلې کيدل په فزيکي هوا ونه کي له لويو برخه اخستونکو څخه شميرل کيري.

کيمياوي هوا وهل (Chemical weathering) : د ورو تیگو د کيمياوي تركيب یا جورښت له تغيراتو او تجزي څخه عبارت دي. د اورښت یا باران او به نسبتاً په کمې اندازې سره تيزابي وي، او کولې شي په تدریج سره د خاوری معدنې مواد تحلیل کړي. څنې منralونه له اکسیجن سره په اتموسفير کي تعامل کوي. اکسیداسيون بیا هم تعامل کړي دی او وړي تیگي تجزیه کوي.

(د پاورپواینټ ۱۹ شمیره سلاید)

◎ **هوا ونه (Weathering) د دی سبب چې کيري چې ترڅو خاوره:**

انکشاف : د هوا ونه په نتیجه کي خاوره په چتکۍ سره انکشاف کوي، د نباتاتو نیوترينې ازاديرې او عضوی مواد تراکم کوي. په مرطوبو ساحو یا خایونو کي خاوری نسبت وچو ساحو یا خایونو ته په چتکۍ سره انکشاف کوي.

رسیدل یا پوچوالۍ(بالغ کيدل) (Mature) : هغه خاوری چې د زیاتو عضوی مواد درلودونکي وي په قوي اندازې سره حاصل ورکونکي وي. او به د خاوری د عضوی موادو په

وینخلو(Leaching) کي د اساسی فکتور یا عامل په توګه رول لویوی په داسې حال کي چي د نباتاتو کښت او کرنه په خاوره کي د نیوتربینت(nutrients) موادو اندازی ته کموالی ورکوي. چي بالاخره دواړه عوامل د دي سبب کيري چي عضوي مواد(organic matter) کمیري.

عمر او وخت - معدني مواد یا منرالونه خپلی تجزی او تحلیل ته په دوامداره توګه دوام ورکوي او کلی(رس خاوره) لاندی خاوری ته وینخل کيري. چي په دی ترتیب سره د خاوری رنگ د عضوي موادو د کمیدو په صورت کي روښانه کيري

له زده کونکو خخه غوبښته وکړئ ترڅو چي د لوست هره برخه په لور اوږ سره ولولي. هر کله چي هغوي دا کار پای ته ورساوه له دی نه وروسته هغوي ته په عملی توګه فزيکي او کيمياوي هوا ونه د زده کونکو لپاره ثابته کړي. یوه نرمه وره تیگه یا توټه واخلئ او په ميز باندي ورته خاکي ورکړئ. له دی نه وروسته ختک را واخلئ او نوموري توټه ، مانه کړي. زده کونکو ته وواياست چي اوسيښه هفه وخت زنگ کوي کله چي په ازاده هوا کي د رطوبت یا لمدوالي په ورادي یا هم د باران یا اروښت په وراندي د یوه وخت لپاره ورته کينښودل شي یا واقع شي.

شپړمه موخه یا هدف : اقلیم په خه ډول سره کولی شي د خاوری انکشاف تر تاثیر لاندی راوري؟

(د پاوريواينت ۲۰ شميره سلايد)

◎ اقلیم (Climate) اورښت، يخکونو، د یخونو ويلی کيدو، باد او د لمړ روښنایي ته اشاره کوي.

دا فکتورونه یا عوامل په مستقيم شکل سره یا هم په غير مستقيم شکل سره د معدني يا منرالي مواد او ورو تیگو یا توټو د تحلیل او تجزی مسؤولیت په غاړه لري، د نباتاتو د مغذي مواد ازاديبل او نوري پروسې یا پراوونه د خاوری انکشاف تر تاثیر لاندی راوري.

(د پاوريواينت ۲۱ شميره سلايد)

هغه ساحجي یا خاکيونه چي اوري یي ګرم او ژمي یي یخ حصوصيت یا خانګونه ولري د داسې ساحو یا خاکيونو اقلیم د هوا ونهنی پروسه یا پراو د یخکونو او یخونو ويلی کيدو ته زياتوالی ورکوي. د مرطوبو منطقو خاوری نسبت د وچو منطقو خاورو ته د وینځني(leaching) یا تصفی په وراندي زيات قرار لري.

اورښت او بادونه وري تیگي یا توټي د یوی لنډي مودي لپاره پوښ کوي.

له زده کونکو خخه غوبښته وکړئ چي اقلیم په خه ډول سره دی؟ له دی نه وروسته یوبښته وکړئ چي اقلیم په استراليا یا شمالي روسيه کي له خه قراره دی. له دی نه وروسته تشریح کړئ چي اقلیم په خه ډول سره کولی شي چي په ډاګیزه توګه د خاوری تشکيل یا جوړښت تر تاثیر لاندی راوري.

مرور(بایا کته) \ خلاصه با لنډیز: د زده کونکو له زده کړو موخو یا هدفونو خخه د لوست د خلاصي یا لنډیز په توګه استفاده وکړئ. له زده کونکو خخه غوبښته وکړئ ترڅو چي د هري موخي یا هدف پوري ترلي محتويات تشریح او روښان کړي. د زده کونکو خوابونه کولی شي دا تشخیص کړي چي د لوست کومه موخه یا هدف د بیا خل کتنې یا تدریس لپاره په مختلفه بنه اړتیا یا ضرورت لري. کوم سوالونه چي د پاوريواينت په ۲۳ شميره سلايد کي شتون لري هم کيدلی په دي برخه کي تر استفادې لاندی ونیول

شي. تاسې کولی شي د پاورپوینت له ۲۲ شمیري سلاید له تصویرونو خخه يا هم د (TM: 4-3) درسي موادو خخه استفاده وکړئ.

تطبیق اوډ استفادې وړ: درسي مطالبو عملی کول په لاندي فعالیتونو کي په هغه صورت کي چي زده کونکي په هغې کي برخمند وي، صورت نیولی شي. له پیوسته شوی لابراتواري صفحې خخه استفاده وکړئ.

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

ارزیابی: ارزیابی باید د زده کونکو په هغه لاسته راونو باندی متمنکزه وي چې د موخو په برخه کي ترسره شوي وي. په دی برخه کي کیدلی شي چې له مختلفو تختنیکونو خخه استفاده وشی، ترڅو چې دا تعین کړل شي چې که چېږي زده کونکي د بیا خل کومک اومرستې لپاره ضرورت يا اړتیا لري. لکه د زده کونکو کاري نتیجه یا پایله د هغه فعالیتونو په وړاندې چې د اجرا کونې لاندې یې خای درلود. په لیکلې به یو امتحان یا ازمونه له دی سند سره یوځای وړاندې کېږي.

نمونه یې امتحان یا ازمونې ته خوابونه :

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

❖ هوا و هل Weathering

❖ طبیعی یخچالونه Glaciers

❖ organic matter, subsoil د خاوری لاندنی عضوی مواد

❖ عضوی مواد organic matter

دریم قسمت: لنډ خوابونه

1. د خاوری انکشاف هغه وخت په چتکې سره واقع کېږي چې عضوی مواد زیات ولري او د عضوی موادو په درلودلو سره د خاوری حاصل ورکول هم زیاتیرې.

❖ هغه خاوری چې په زیانه کچه عضوی مواد ولري کولی چې به قوي توګه حاصل ورکړي.

❖ په هغو خایونو کي چې د عضوی موادو اندازه کمه وي د خاوری د انکشاف پروسه یا پراو ورو کېږي او د خاوری د حاصل ورکونې اندازه کمولی پیداکوي. کلې یا رس خاوره د خاوری لاندې تجمع او تراکم کوي.

2. زده کونکي کولی شي چې لاندې درې خایونه لست یا نوملې کړي:

❖ اورښت.

❖ یخونه (یخ و هل)

❖ ویلی کیدل.

❖ باد

❖ د لمړ روښنايې

3. زده کونکي کولی شي چې لاندې درې خایونه لست یا نوملې کړي:

❖ اصلی مواد (parent material)

❖ اقلیم

❖ ژوندی موجودات
❖ تپوگرافی
❖ وخت یا زمان

امتحان(ازمونیه)

خلورم لوسټ: دخاوری ترکیب او تشکیل یا جوړښت

لومړۍ جز: مطابقت یا اړیکه ورکول
رهنمایی(لارښونه): د لاندی اصطلاحاتو څخه په دقیق او درست چول سره په خالی یا تشو ځایونو کې په

استفادې سره د هر توری د اصطلاح لپاره څواب وراندي کړئ.

Glacial till	❖
د هموارو ساحو خاوری (Prairie soils)	❖
— د رسوبونو نوعه Loess	❖
رسوب (Alluvium)	❖
فریکی هوا وهل (Physical weathering)	❖
اصلی یا محلی ګیاوی (Native vegetation)	❖
توبوګرافی (Topographic)	❖
خنکلی خاوری (Timber soils)	❖

1. ____ هغه اصلی مواد چې د اوپو په واسطه منځته رائی په نسکتنیو ځمکو کې څای په څای کېږي.
2. ____ له هغو خاورو څخه عبارت دي چې د کمو عضوي موادو په تراکم او تجمع سره یې رنگ روښانه کېږي.
3. ____ له هغو نباتاتو څخه عبارت دي چې اساساً یې په ځمکو کې وده او نمو کړي وي او د خاورو په انکشاف کې مرسته او کومک کوي.
4. ____ د اقلیم د فکتورونو له هغه تاثیراتو څخه عبارت دي چې د معدنی یا منزالی موادو په تحلیل او تجزیه کې عمل کوي.
5. ____ له اصلی موادو (Parent material) څخه عبارت دي چې په فریکی توګه ورته حرکت ورکول شوی او په خپله په طبیعی یخچالونو کې څای په څای شوی دي.
6. ____ له هغو خاورو څخه عبارت دي چې تیاري سطحی طبقي ولري او ژوري سطحی ولري.
7. ____ د خاوری مایلتوب او خصوصیاتو یا ځانګړتیاوه توګه اشاره کوي.
8. اصلی مواد کوم چې له طبیعی یخچالونو څخه سرچینه لري او د باد پواسطه څای په څای شوی وي.

دوهم جز: تکمیل یا بشپړ کول

رهنمایی(لارښونه): د لاندی بیانیو د تکمیل یا بشپړ کولو لپاره مناسبه کلمه یا کلمی وراندي کړئ:

1. ____ له هغو تغیراتو څخه عبارت دي چې د ورو تیکو یا توټو کیمیاوه تر تاثیر لاندی راوري او د هغې په تجزیه کې مرسته کوي.
2. دیری خاوری له داسې موادو څخه تشکیل شوی دي چې اصلاً د پواسطه حرکت ورکول شوی دي.

3. هر کله چې خاوره خوانه وي نو _____ تجمع او تراکم کوي، ولی
خونګه چې خاوره زده یا عمر نیري کيري، پس دا ماده او د حاصل سطحه بښکته رائي، او
د رس خاوره په _____ کي تجمع او تراکم کوي.

دریم قسمت: لند خواب:

رهنمايی(لارښونه): له لاندې خالی یا تشو ځایونو څخه د سوالونو د څوايونو لپاره استفاده یا گته پورته کړئ.

1. هوا وهل ددي سبب کېږي چي ترڅو چي خاوری انکشاف وکړي، پخی شي او زړي شي. کوم شی چې په خاورو کې واقع کېږي هغه دا تشریح کوي چې په څه ډول سره په لاندې مرحلو یا پراوونو کې تغیر کوي:

- انکشاف
- رسیدل یا پوخ والی
- عمر

2. د اقلیم دری عوامل یا فکتورونه کوم چې د معدنی یا منرالی موادو او ورو تیګو په تجزیه کې د خاوری د انکشاف په وخت کې عمل کوي، کوم دي؟

a.

b.

c.

3. د خاوری تشکیل او انکشاف په پنځه اساسی عواملو یا فکتورونو باندې اطلاق کېږي. تاسې د مهربانی له مخې د هغوي د دری عواملو یا فکتورونو نومونه واخلئ.

a.

b.

c.

د خاوری تشکیل یا جوړست

هغه عوامل(لاملونه) یا فکتورونه چې د خاوری د تشکیل پروسه یا پېړاو تر تاثیر لاندی راوردي:

اصلی مواد Parent material ○

اقلیم Climate ○

ژوندی موجودات Living organisms ○

توبوګرافی Topography ○

وخت یا زمانه Time ○

TM: A4 –2



TM: A4 –3



**لابراتواری صفحه
د خاوری د تشكیل، با حوربست کار، صفحه**

مقصد یا موجه:

د خاوری د تشكیل یا جوربست په برخه کي ستاسي د پوهې زياتوالی

پروسیجر یا کاري طریقه:

له خپلو نوتونو خخه مناسب معلومات په کار یوسئ، خالي یا تشن خایونه کوم چي د خاوری د تشكیل په اړه وي، ډک کړئ.

پوبنتني:

- ❖ د خاوری ا صلی مواد (parent materials) د تکلاري او کړنۍ له مخي چي خاوره په هغې کي _____ کړي وي طبقه بندی کيري.
- ❖ هغه خاوری چي د اوبو پواسطه خای په خای شوي وي معمولاً د رسوبونو په شکل په سيلاب وهلو خایونو کي پيدا کيري چي په نامه د _____ ياديږي.
- ❖ توپوگرافی _____ ته اشاره کوي.
- ❖ خاوری په مایلتوپ لرونکي توپوگرافی باندي د _____ په برخه کي خای لري.
- ❖ اصلی ګیاوی (Native vegetation) _____ او _____ په خاوره کي عضوي مواد تعین او تشخيص کوي.
- ❖ د ځنګل تر پوبنتن لاندې، عضوي مواد د _____ په شکل سره وي. له هغه خایه چي مواد په سطحه کي خای لري، کوم چي وراسته شوي وي او یوازي وري پاتي شونی یي په خای پېږیدي. مجموعي عضوي مواد، بنأ ډېر _____ وي.
- ❖ اکثره د هموارو سطحو لرونکو خایونو خاوری لرونکي د _____ سطحي طبقي وي چي بهه _____ وي. د هموارو ساحو وحشي علوفه جات او نور نباتات زيات _____ لري چي یوه نه تر دوه فوټو پوري په پورته خاوره نفوذ کوي. قسمي ورستيده ددي رينبني د وخت په تيريدو سره زمونه لپاره د _____ زيانه اندازه راکوي، د هموارو ساحو د خاوری محتويات او له هغې سره یوځای د _____ رنګ لري.
- ❖ په مختلفو مرحلو کي خاوری د _____ پروسه په پراخه توګه یو له بل نه جلا کوي.
- ❖ هر کله چي خاوره څوانه وي نو _____ تجمع او تراکم کوي، ولی خرنګه چي خاوره زره او تير عمری کيري، پس دا ماده او د حاصل سطحه بښکته راخې، او د رس خاوره په _____ کي تجمع او تراکم کوي.
- ❖ هوا وهل له _____ سره اړیکه یا ارتباط لري.
- ❖ په هره اندازه چي د خاوری سطحه تیاره وي، په هماغې اندازې سره د عضوي موادو لرونکي وي.

❖ اقليم لاندی عواملو (لاملونو) ته اشاره کوي:

a.

b.

c.

d.

e.

LS KEY: A4-1
 لابراتواری کلیدی صفحه
 Soil Formation Worksheet
 د خاوری دتشکیل یا جوربنت کاری صفحه

د خاوری دتشکیل یا جوربنت کاری صفحه	
moved and scattered	.1
alluvium	.2
slope characteristics of a soil	.3
erosion	.4
kind, amount	.5
duff, rapidly, low	.6
dark, deep, roots, organic matter, black	.7
weathering	.8
organic matter, subsoil	.9
climate (اویه او هوا)	.10
organic matter	.11
higher	.12
Rainfall باران یا اوربست	❖
Freezing بخ شوی	❖
Thawing د بخ ویلی کیدل	❖
Wind باد	❖
Sunlight د لمر روبنایی	❖