

د (E) برخه : د خاوری د ساینس بنستیزه اوصول
Basic Principles of Soil Science
دوهم لوست: د خاوری د تشكيل او جوريدنی درک او پیژندنه

دزده کوونکو روزنیزی موخي: ددي لوست په پايله کي به زده کوونکي لاندي موخي او هدفونه ترلاسه کري:

۱. هغه پنځه فكتورونه او عوامل چې په ګورته کړي چې د خاوری په جوريده او تشكيل کي ونډه لري.
۲. د اصلی موادو (**Parent materia**) د بیلابیلو ډولونو تشریح.
۳. د توپوگرافی توضیح او دهه اغیزه د خاوری په جوربنت او تشكيل باندی.
۴. د عضوی موادو د اغیزی ډول د خاوری پر وده او نمو باندی.
۵. د خاوری پر ځانګړتیا باندی د وخت او جوى عواملو اغیزه .
۶. د خاوری په تکامل او وده باندی د اقلیم (اوې او هوا) تاثیرات او اغیزی.

د لوست لپاره په پام کي نیول شوی وخت: ۳ ساعته

د سرچینو سپارښته : لاندي سرچيني کیداي شي ددي لوست د تدریس لپاره ګټوري ثابتی شي. ^۹

- ددي درسي پلان لپاره کمپيوتری پاورپاینټ پروگرام هم چمتو شوی دي.

د سامان آلاتو، وسایل او ضروری تجهیزاتو لوست:

سپنۍ پاني د ليکلول پاره
پراجکتور
شفاف سلايدونه
پاروپاینټ سلايدونه
د لابراتوار د پانو کاپیگانۍ
د خاوری بیلګه
پلاستیکي یا فازی غلبل

اصطلاحات: پدی لوست کي دغه لاندی اصطلاحات بیانیروي: (دغه اصطلاحات په ۲۴ شميره پاروپاینټ سلايد کي هم ذکر شوی دي) :

- Alluvium تازه رسوب.
- Bedrock هغه تيره چې د څمکي د سطحي طبقی لاندی ځای لري.
- Chemical weathering کيمياوي جوى عوامل.
- Climate اقلیم (اوې او هوا).
- Glacial till ځلګړی.
- Loess باد راوري خاوری.
- Native vegetation اصلی یا محلی نباتات.
- Organic matter عضوی ماده
- Outwash د سیند څخه بهر د اوې او په وسیله سره رامینځ ته شوی رسوب.
- Parent material اصلی مواد.

- Physical weathering فزیکی جوی عوامل.
- Prairie soils واشیانه خاوری.
- Timber soils لرگی تولیدونکی خاوری.
- Topography د حمکی د عوارضو نقشه.

د لوست لپاره په زیره پوری میتود او ګرناړه: له په زره پوری میتود څخه کار واخلي تر څو زده کوونکي د لوست نجدېولو او اخستلو لپاره چمتو شی، بنوونکي په عامه توګه د تولگي او د زده کوونکو د شرابطو سره سم د لوست میتودولوژی چمتو کوي، لاندی میتود کیدای شی یو له دغو ممکنه میتودونو څخه وشمیرل شی.

له دوه زکوونکو څخه غوبښته وکړي چې د تولگي پر مخ کي د تولو زده کوونکو پر وړاندی ودرېږي یا کښنی. له زده کوونکو څخه پوبښته وکړي چې آیا دغه دوه زده کوونکي په دقیقه توګه یو له بله ورنه دی. د زده کوونکو لوړ او آز باید دا وی چې نه! د تولگي له زده کوونکو څخه اوس پوبښته وکړي چې کوم شیان د دغو زده کوونکو د توپېر او تفاوت لامل شوی دی. له تولو لومړۍ څوab یی کیدای شی دا وی چې د دغو زده کوونکو مور او پلار سره جلا دی. دغه بحث د خاوری داصلی موادو په لوړ برابر کړي. بل څوab به یی دا وی چې دغه دوه زده کوونکي په بیلابیلو چاپېریالونو کی لوړ او غټ شوی دی. دغه بحث د خاوری بیلابیلو محيطونو ته چې خاوره په کښی تکامل او وده کوي توجیه کړي.

کیدای شی له زده کوونکو څخه د دوه ګونی ماشونکو په هکله پوبښته وکړي چې اوس دواړه څوان شوی او یو له بله توپېر لري. هغوي ته دا واضح کړي چې ددی سره سره چې هغوي یو شان جنیتیک ځانګړتیاوی لري بیا یی هم بیلابیل حالتونه او چاپېریال تجربه کړي دی، له دغی مفکوري څخه زده کوونکي د خاوری د تکامل او ودی په لوړ توجیه کړي.

د محتویاتو لنډيز او د لوست ګرناړي

(۳) شمیره پاورپاینټ سلاید)

لومړۍ هدف: هغه پنځه فکتورونه او عوامل چې په ګوته کړي چې د خاوری په جوریدنه او تشکیل کي ونده لري.
I. پنځه مهم فکتورونه او عوامل موجود دي کوم چې د خاوری د جورښت او نمو په اوښتون باندی اغیزه لري:

(۴) شمیره پاورپاینټ سلاید)

الف) (Parent material) هغه پربنه یا ګټ ډوله توکۍ او مواد دي چې خاوره له هغه څخه جورېږي.

(۵) شمیره پاورپاینټ سلاید)

ب) اقلیم (Climate) د تدوخی د درجي او دهغی ساحی او ځای د لنډبل له ځانګړتیاو څخه

عبارة ده په کوم کي چې خاوره جورېږي.

ت) ژوندي موجودارت (Living organisms) لکه د نباتاتو مواد چې په خاوره ژوند کوي.

(ث)

(ج)

(ح)

توبوگرافی (Topography) – د خاوری د مخ حور ځانګړتیاری.

وخت او جوی عوامل (Time or weathering) وخت یا د جوی عواملو په وسیله سره بدلون.

**

مخکی له دی چې د لوسټ محتويات بیان کړی له زده کوونکی څخه غوبښته وکړي ترڅو هغه فکتورونه په ګوته کړي کوم چې دوی فکر دخاوری پر جوړښت او تشکیل باندی اغیزه لري.

دوهم هدف: د اصلی موادو (Parent material) د بیلاپیلو دولونو تشریح.

۹ شمیره پاورپاینټ سلاید

II. اصلی مواد د پربشی (گت) د کوچینی کیلو او ورسنیدو په نتیجه مینځ ته راخی. دغه اصلی مواد پر دی اساس طبقه بندي کیدای شی چې دوی څرنګه انتقال کړي او څرنګه تیت شوی دی.

(الف)

دیری خاوری له هغه موادو او توکیو څخه مینځ ته راغلی چې د یخ او واوری د لویو توتو په وسیله انتقال شوی وي. هغه خاوری چې دکنګل یا یخ سرچینه لري په لاندی توګه طبقه بندي شوی دی:

۱۰ شمیره پاورپاینټ سلاید

1. باد راوري خاوری: کله چې د یخ توتي ذوب او او به شی او بیا وچی شی او د باد په وسیله سره انتقال شی مینځ ته راخی. باد راوري خاوری داصلی موادو له دیر بنه او په زړی پوری واحد څخه شمیرل کېږي. دا کار د متوازنې معدنی محتوياتو، منځنۍ چورښت او د اویو د بنی ساتنۍ دورتیا پر اساس ترسره کېږي.

۱۱ شمیره پاورپاینټ سلاید

2. Outwash کله چې د کنګل او واوري کوتی ذوب او او به شی د ذوب شوی کنګل او واوري او به هغه توکی او مواد چې وری وری د تیرو بخرکي دي له ځان سره انتقالوی او د یخ د سترو کنګلونو په څندو کې یې ځای پر ځای کوي. شکه لرونکي بهر رسوب د سیند کوز لوري ته انتقال کوی کوچینی مواد، خنډ او داسی نور د روډ یا لښتی په څنګ کې ځای پر ځای کوي.

۱۲ شمیره پاورپاینټ سلاید

3. یخچالی رسوب په عمومي توګه د خاوری د بخراوکو او ذراتو بیلاپیلو اندازی لري. د خاورو دغه ذرات لکه هغه نور دوه ډوله د باد او یا اویو د اغیزې په نتیجه کې مینځ ته نه دی راغلي. په یخچالی رسوب کې د خاوری د ذراتو او بخراوکو اندازی په عمومي توګه مختلفي وي.

۱۳ شمیره پاورپاینټ سلاید

ب) رسوبی خاوره د تازه رسوبونو په نتیجه کې مینځ ته راخی، کله چې او به حرکت کوی دغه مواد په لښتیو کې رسوب کوی چې د (Alluvium) په نوم یادېږي. دا تازه رسوب هغه مواد دی چې د اویو په وسیله د لښتیو په لاندی برخه کې ځای پر ځای شوی دی.

۱۴ شمیره پاورپاینټ سلاید

(ت) هغه پرسني يا گتونه چي د خاروي د پورتني پت لاندي ځاي لري، دا هغه گتونه دي چي د باد او د احتکال د اوښتونو له لاري مينځ ته نه وي راغلي لکه (shale) خاوريني تيريو، (sandstone) شګلنۍ تيريو. (limestone) آهکي تيريو کومي چي د خاروي باد، رسوب او يخونو له لاري خښي شوي دي. ولې په هغو سيمو کي چي طبیعې يخچالونه نه وي موجود دهوار زده پربنو بستر د خاوري اصلې مواد او توکي برابروي.

۱۵ شميره پاورپاینټ سلاید

- ث) عضوي ماده: عضوي خاورى هغه وخت را مينځ ته کيرى چي کله له مخکي خخه کم عمقه حوضونه غرق شوي نباتتو (Swamp Vegetation) سره مرسته کري وي.
- لندبل لرونکي شرایط د مړه شويو نباتتو ورستيدل آهسته کوي چي په نتيجه کي عضوي مواد تراکم او ټولیدنه کوي.
 - عضوي خاورو دوه ډوله د خوشابو (Muck) او نباتي کود (Peat) خخه عبارت دي.
 - د حيواناتو کود (Muck) د نباتاتو د کود (Peat) په پرتهه ډير ورستيرى او تجزيه کيرى.

**

هغه تکي چي پورته تشریح شول زده کوونکو ته د توضیح لپاره ورڅه کار واخلي. له زده کوونکو خخه غونښته وکړي چي په محل کي داسي ځای په ګونکه کړي چي د خاورى اصلې مواد په کافي اندازه سره هله موجود وي. او زده کوونکي یې باید تشریح کړي.

دریم هدف: د توپوګرافی توضیح او د هغه اغیزه د خاورى په جوړښت او تشکیل باندی.

۱۶ شميره پاورپاینټ سلاید

III. Topography توپوګرافی د خاورى دمخ خور ځانګړتیاو ته اشاره کوي. توپوګرافی د دمخ خور (سلوب) درجي، اوردوالي، بنې، او مسیر خخه عبارت دي.

۱۷ شميره پاورپاینټ سلاید

دغه عوامل د باران د اوپو په اندازه یا د هغه اوپو اندازه چي په خاوره کي ننوحی يا د ډمکي پر مخ په کوچینیو سوروویو کي ټولیوی اغیزه کوي. د باران داوبو جريان او د خاوری احتکال (تورنه) د هواری او پلنی توپوګرافی په پرتهه په ستونځ دخ خور کي ډير وي. په خاوره کي د لندبل اندازه د خاوری دنگونو د په تکامل په وخت کي، د احتکال په میزان او چتکتیا دهوا د موجودیت په صورت کي او د خاوری د لاندی پت د رنګونو د په تکامل باندی اغیزه لري. هغه خاوری چي دمخ خور یې لبر وي هله زیم ایستنه کم څواکه وي خو چيرته چي دمخ خور لور وي نو هله بیا زیم ایستنه بنه وي.

**

له زده کوونکو سره مرسته وکړي تر خو هغوي درک کري چي دمخ خور د خاوری له لندبل سره تراو لري. چي دغه کار پخپل نوبت سره د خاوری په تکامل اغیزه لري. که چېږي ستاسو په سيمه کي بیلاپلی توپوګرافیکانی موجود وي، نو زده کوونکي دی خپلی تجربې په دی اړه چي د ډوی سیمی خاوری د بلی سیمی له خاوری سره توپېر لري بیان کړي.

څلورم هدف: ژوندي موجودات د خاورى په تکامل باندی څه اغیزی لري دا تشریح کړئ.

۱۸ شميره پاورپاینټ سلاید

IV. هغه ژوندي موجودات لکه نباتات، حشرات او میکروبونه چي په خاروه موجود دي د خاورى په جوړښت باندی فوق العاده اغیزه لري. هغه نباتات د خاورى په وده او نمو باندی ډير زیات تاثیر او اغیزه کوي چي یو

خل په خاوره کی کرل (بذر) کېرى. چى دىتە Native Vegetation، يا محلی گیاه وايى دا د عضوی موادو بول او اندازه په خاوره کی په گوتو کوي.

(۱۹) شمیره پاورپاینٹ سلاید

دوه دوله اصلی يا محلی نباتات (Tall prairie grass). (Native vegetation) اوږده واشیانه وابنه- واشیانه خاوره. (Deciduous) پانی ریژونکی ګلک لرگی والا ځنګل.

(۲۰) شمیره پاورپاینٹ سلاید

الف) واشیانه خاوری تیاره او ژوره سطحی طبقی لري. دا ځکه چى د واشیانه وابنو روښی د خاوری پورته برخه له ۱ څخه تر ۲ فته پوری یا تر هغه بېره ډکوی. ددغۇ روښو تدریجی ورسټیدل د وخت په تیریدو سره خاوری ته په بېره اندازه عضوی مواد ورکوي.

(۲۱) شمیره پاورپاینٹ سلاید

ب) لرگیو د ونو خاوری په عمومی توګه نری او تیاره طبقه لري. دا ددى لپاره چى عضوی مواد په سطحه کی چېرته چى د موادو ورسټیدل په چېټکتیا سره ترسره کېرى تراکم او تولیدنہ کوئی. چې قلبه شی نو دغه تیاره مواد د خاوری له لاندی پت سره گلېری او روښانه رنگ ځان ته غوره کوي.

(۲۲) شمیره پاورپاینٹ سلاید

ت) نور ژوندی موجودات چى د خاوری په وده او نمو باندی اغیزه لري هغه د بیلاپیلو حیواناتو بولونه دی. د خاوری چنجی، چنګاپن، پیش پرانگ او داسی نور حیوانات دی چې Ҳمکه سوری(غار) کوي، حشرات چى عضوی مواد له خاورو سره گوئی، دا هغه بیلګی دی چې کیدای شی نومونه بی واخلو.

**

د تولکی زده کوونکی په ۲ يا دریو گروپونو باندی تقسیم کړئ او له هغوي څخه غوبنته وکړی چى د خاوری د نمونی دوه لېټره راټولی کېږي. خاوره باید له ۱۵ څخه تر ۲۰ سانتی میتر ژورووالی څخه اخستل شوی وی. باد شوی نمونی باید لاپراتوار ته راول شی د ذره بین څخه په ګنټی اخستنی سره باید تول ژوندی موجودات په خاوره کې په نښه شی. له زده کوونکو څخه غوبنته وکړی چې لاس ته راولی معلومات له تول تولکی سره ګد کړي. يو له لاس ته راغلو معلوماتو څخه باید د نبات د مادی په اړه وی. د سیمه کې پیدا کېږي تشریح کړئ. دا هم تشریح کړئ چې دخاورو نتایج یو له بله ځنګه توپېر لري. د خاوری کوم بول ته غوره والی ورکول کېږي.

پنځم هدف: د خاوری پر ځانګړتیا باندی د وخت او جوی عواملو اغیزه .

(۲۳) شمیره پاورپاینٹ سلاید

V. جوی عوامل او وخت پر خاوره باندی څه اغیزه لري؟

الف) دوه دوله جوی عوامل موجود دي:

(۲۴) شمیره پاورپاینٹ سلاید

۱. فزیکی جوی عوامل کوم چی د شیانو ځانګړتیاو ته بدلون ورکوي، فزیکی جوی عوامل- د اقلیمی عواملو اغیزی لکه د تودخی درجه، او به او باد څخه عبارت ده. یخندي او د کنګل ذوب کیدنه د فزیکی جوی عواملو له سترو فکتورونو څخه دی.

(۲۵) شمیره پاورپاینټ سلاید

۲. کیمیاوی جو عوامل- د تیرو کیمیاوی ترکیب ته بدلون ورکوي او هغه توتي توتي کوي. د باران او به نرم اسید لري او کولای شي د خاوری دېر معدنی مواد حل کري. ځینې معدنی توکي او مواد په هوا کي د اکسیجن سره ترکیب کولای شي. اکسیدیشن په دېره اندازه د ګټ پا تیرو د تجزیې او توتي توتي کیدني لپاره ترسره کيري.

(۲۶) شمیره پاورپاینټ سلاید

(Weathering) جوی عوامل ددی لامل ګرځی تر څو خاوره: (ب)

۱. دغه کار په چټکتیا سره رامینځ ته کيري، د نبات غذائي مواد له مينځه شي او عضوي مواد تراکم کوي. خاوری د چو ځایو په پرتله په لندبل لرونکو ځایونو کي ژر وده او نمو کوي.

(۲۷) شمیره پاورپاینټ سلاید

۲. رسیدلي خاوری ددی لپاره چي د عضوي موادو دېره اندازه لري د بنیازوالی په اوج کي قرار لري. او به غذائي توکي پرمینځي کوم چي د نبات د ودي او نمو د تنزيل لامل ګرځي.

۳. دغه کار د عضوي موادو د کمبنت لامل کيري. معدنی توکي او مواد په تجزیه پیل کوي او خاوره د ډمکي لاندي برخي ته مينځل کيري. دخاوری رنگ د عضوي موادو د کمبنت پر اساس لا دېر روښانه کيري.

**

له زده کوونکو څخه غوبښته وکړي تر څو د انسانانو د ژوندي بیلا بیلی دوری تشریح کري. هغوي باید ماشومتوب، ځوانۍ او زوروالۍ یاد کري. له زده کوونکو څخه غوبښته وکړي تر څو بحثونه په دی لور چي د انسانانو ورتیا او څوک د عمر په تیريدو کمېږي او بدلون مومي. د خاوری تکامل د انسانانو له وده او رشد سره مقایسه کړئ. له زده کوونکو سره مرسته وکړي تر څو دا تشریح کري چي د خاوری د تکامل په دریو پړاونوکی څه مینځ ته راځي. دغه موضوع د انسانانو د ژوند له دوری سره پرتله کري. مهم تکي باید د عضوي موادو پر اندازی، د خاوری حاصلخیزی یا بنیازوالی او د خاوری د بخړو په اندازه باندی شامله وی.

شپږم هدف: دخاوری په تکامل او وده باندی د اقلیم (او به او هوا) تاثیرات او اغیزی.

(۲۸) شمیره پاورپاینټ سلاید

اقلیم (او به او هوا) او ربیت، پرخه، د کنګل او به کیدنه، باد او د لمړ رنیا ته اشاره کوي. VI

الف) دغه فکتورنه په نیغه توګه یا په غير مستقیمه توګه د تیرو او معدنی موادو د تیتلو، کوچیني کیدلو د نباتاتو د خوراکي توکيو د خوشې کیدلو او داسي نورو پروسو چي د خاوری په رشد باندی اغیزه کوي مسؤولیت په غاره لري.

ب) هغه سیمی چي ګرم اوږي او بخ ژمی لري دغه اقلیم د جوی عواملو پروسه آسانه کوي (او به منجمدی کيري او کنګل بېرته ذوب کيري) په لندبل لرونکي ځای خاوری د چو سیمو په پرتله دېری توړل کيري.

ت) د باران او به پرسنه (گفت) په یوه وخت کي په لبر اندازی سره سولوی باد هم د تیروی د سولولو
لامل کيرى.

**

له زده کونونکو څخه غوبنته وکړي چې افليم (او به او هوا) نشريج کړي. آيا ددوی د سيمی افليم یخ دی که ګرم يا هم ګرم او هم یخ دی. دير باد لری او که لبر. د پورتنیو نوتونو له مخی نشريج کړي چې دغه عوامل د خاوری په تکامل او ودی باندی څه اغیزی لری. زده کونونکی و هخوی تر خود لابراتوار د تجربه له مخی چې وراندیز بی شوی دی خپل معلومات پوره کړي.

بیاکته / لنديز: له زده کونونکو څخه وغواري چې د هري موخي او هدف په اړه پونستني وکړي . د زده کونونکو څوابونه ددي امر په معلومولو کي چې په کوم هدف او موخه باندی باید بیا کته وشی يا هم کومه برخه ديری پاملاني ته اړتیا لري یا د لوستنول بل تخنیک او متیود ته اړتیا لري. هغه پونستنی چې په ۲۹ شمیره پاورپائينت سلايد کي ياد شوی دی هم پدی اړه مرسته کولای شي.

عملی کول یا اجرا کول: زده کونونکی کولای شي له ضميمه پانو څخه په استفاده سره د لابراتوار پانی دکی کړي
(د خاوری جورښت یا تشکيل 1-E2:LS).

ارزوونه: ارزونه باید د زده کونونکو د هغه درک او فهم پر اساس ترسره شي چې دوي ددي لوست له روزنیزو موخو څخه ترسره کړي دی. له بیلابیلو تخنیکونو څخه په دی اړه کار اخستن کیدای شي تر خود زده کونونکو ارزونه ترسره کړي. بیلګیزه پونستنی او ازمونینه ددي سند سره ضميمه ده.

**بیلګیزه ازمونینه ته څوابونه
لومړۍ برخه: برابرول (مطابقت ورکول)**
1=b, 2=f, 3=h, 4=e, 5=a, 6=d, 7=c, 8=g

دوهمه برخه: پوره کول

۱. جوی عوامل او فکتورونه
۲. د اوږي کوتۍ یا طبیعی یڅالونه.
۳. عضوی ماده، د خاوری لاندی پت
۴. عضوی مواد

دریمه برخه: لنډ څواب

۱. (الف) له عضوی موادو سره تکامل او وده په چنګتیا سره ترسره کېږي او بنیازوالی ديرېږي.
۲. (ب) خاوره د بنیازوالی او عضوی موادو اوچ ته رسیږي.
۳. (ت) هغه بطی اوښتون چې په هغه کي د عضوی موادو او بنیازوالی اندازه کمېږي. پخه خاوره د خاوری په لاندی پت تراکم کموي.
۴. زده کونونکی کولای شي له لاندی عواملو څخه دری عوامل لست کړي: اورښت، یخندان، د کنګل او واوری ذوب کېدل، باد او د لمړ رنځی.
۵. زده کونونکی کولای شي له لاندري اصلی موادو څخه دری اصلی مادی لست کړي: افليم یا او به او هوا، ژوندی موجودات، توپوګرافی او وخت.

امتحان

دوهم لوست: د خاوری د جوربنت پېژندنه او درک

لومړۍ برخه: مطابقت ورکول

لارښوونه: لاندی اصطلاح له صحیح څواب سره برابره کړئ. تکی یا حرف د تعريف پر اساس باندی ولیکی:

(الف)	Glacial Till
(ب)	رسوب alluvium
(ت)	نوپوگرافی
(ث)	وشیانه وابنه
(ج)	فزيکی جوی عوامل
(ح)	دلرکی د ونو خاوری.
(خ)	باد راوري خاوری.
(د)	Native Vegetation محلی ګیاه

۱. هغه اصلی مواد چې او بو راوري وي او په لاندی برخه کی ځای پر ځای شوي وي.
۲. هغه خاوری چې د عضوی موادو لبر تراکم لري او رنګ بي دير روشنانه دی.
۳. هغه نباتات چې په اصلی توګه په ځمکه کی کرل شوي او د خاوری په وده کښی مرسته کوي.
۴. دهغو اقليمو عواملو اغيزي چې معدنی مواد ماتوی.
۵. هغه اصلی مواد چې د يخ او واوري په وسیله سره انتقال شوي دي او بیا ټل ته کښيني.
۶. هغه خاوری چې سطحی تياره او ژوره طبقه لري.
۷. دخاوری د مخ ځور ځانګړتیاواو ته اشاره کوي.
۸. هغه اصلی ماده چې يخچالی سرچینه لري او د باد په وسیله په بشکارته ځایونو کی ټل ته کښيناستله کوي.

دوهمه برخه: پوره کول

لارښوونه: یوه یا څو کلمي د لاندниو جملو د پوره کولو په موخه برابری کړئ.

۱. هغه عوامل چې د تېرو کيمياوي ترکيب ته بدلون ورکوي او هغه توبی توبی کوي د په نوم یاديږي.

۲. د بیلاپیلو ډولونو خاوری له هغه مادی څخه مینځ ته رائۍ چې اصلا د په وسیله انتقال کېږي.

۳. کله چې خاوره څوانه وي نو تولوی. ولی کله چې زړه شی عضوی مواد او تولید یې تيزيل کوي او پخه خاوره په تراکم او تولیدنه کوي.

۴. خاوری ته په عمومی توګه تور رنګ ورکوي او په عمومی توګه د خاوری په پورتني پت کې پیدا کېږي.

دریمه برخه: لنډ څواب

لارښوونه: لاندی پوښتنو ته معلومات برابر کړي.

۱. جوی عوامل دخاوری د پخیدو، تکامل، زورتوب لامل گرئي. تشریح کري چي خاوره په لاندی هر پراو
کي خنکه بدلون مومني.
الف) تکامل يارشد -

(ب) پخوالی ته رسيدلی -

(ت) زور کيدل -

۲. هغه دری اقلیمی عوامل او فکتورونو کوم دی چی د دخاوری د تکامل په وخت کی د معدنی مواد او
گتونو(پربنو) په ماتیدو او تجزیه کی ونده لري؟
الف)
(ب)

۳. بد خاوری تکامل او وده کولای شو پنھو عواملو ته نسبت ورکړو. د هفو څخه دری عوامل په ګوته کړي.
(ت)
(ب)
(ث)

د لابراتوار پانه

د خاوری د جوړښت کاری پانه

مقدس:

د خاوری د جوړښت په اړه خپل درک او فهم لوړ کړئ.

طرز العمل او کړنلاره:

د لوست د معلومات پر اساس لاندنسی خالی څایونه چې دخاوری د جوړښت سره تراو لوړ ډک کړئ.

پوبنټني:

۱. د خاوری اصلی مواد ددی پر اساس چې څنګه -----کوي طبقه بندی کړي.

۲. خاوری په لومړيو پړاونو کې د خاوری په وسیله رسوب کړي او په عمومی توګه دغه رسوب په سیلانې دښتو کې مینځ ته راحۍ د -----په نوم یادیدري.

۳. توپوګرافۍ اشاره کوي.

۴. په ستغوا او لوړو توپوګرافۍ کې خاوره د -----په وراندي قرار نیسي

۵. محلی اصلی گیاه (Native vegetation) او ----- عضوی مواد په خاوره کې تعینیوو

۶. د لرګیو د نو خاوری په عمومی توګه نږي او تیاره طبقه لوړ. دا ددی لپاره چې عضوی مواد په سطحه کې چیرته چې د موادو ورسټیدل په ----- ترسره کېږي تراکم او تولیدنه کوي.

۷. وشیانه خاوری تیاره او ژوره سطحی طبقه لوړ. دا ځکه چې د وشیانه وابنو ریښې د خاوری پورته برخه له ۱ څخه تر ۲ فتې پوری یا تر هغه ډېرہ ډکوی د دغو ریښو تدریجی ورسټیدل د وخت په تیریدو سره خاوری ته په ډېرہ اندازه -----ورکوی.

۸. خاوری د اوښتون په بیلاپیلو پړاونو کې -----لوړي.

۹. کله چې خاوره ټوانه وي نو ----- تولوی. ولی کله چې زړه شی عضوی مواد او تولید یې تیزیل کوي او پخه خاوره په ----- تراکم او تولیدنه کوي.

۱۰. جوی عوامل پر ----- تراو لوړي.

۱۱. په عمومی توګه د خاوری مخه ددی لپاره چې ----- لوړ د خاوری د لاندی پېت په پرتله تیاره او تینګه وي.

۱۲. هر څوړه چې د خاوری مخه تیاره او تینګه وي عضوی مواد په همغه اندازه ----- وي.

۱۳. اقلیم له لاندنسی موضوعاتو څخه عبارت دي:

(الف)
(ب)
(ت)
(ث)
(ج)

**د لابراتوار د پانی کیاي
د خاوری د جوربنت کاري پانه**

- | | |
|-------|-----------------------------------|
| ۱. | انتقال شوي او تيت . |
| ۲. | رسوب |
| ۳. | د مخ حور چنگريتياوي |
| ۴. | تورنه يا احتکال |
| ۵. | بوله، اندازه |
| ۶. | اوره، په چتکي سره، بنکارته |
| ۷. | تیاره، ژور، ریبنی، عضوی مواد، تور |
| ۸. | جوی عوامل |
| ۹. | عضوی مواد، د خاوری لاندی پیت |
| ۱۰. | اقليم يا او به او هوا |
| ۱۱. | عضوی مواد |
| ۱۲. | لوره |
| ۱۳. | اوربنت(باران) |
| (الف) | یخندان |
| (ب) | د کنکل او واوری ذوب کيدل |
| (ت) | باد |
| (ث) | دلمر رنا |