

د (E) برخه : د خاوی د ساینس بنسټیزه اصول
شپږم لوست: د خاوی د بنیرازوالی د راتیټیدلو پیژندنه (Soil Degradation)

د زده کوونکو روزنيزي موخي:

ددي لوست په پایله کې به زده کوونکي لاندې موخي او هدفونه تر لاسه کړي:

۱. د خاوی د بنیرازوالی ټیټیدل (Soil Degradation) تشریح کړی.
۲. د ساختمانی کارونو تاثیر د ځمکې د حاصلخیزی په راتیټیدو باندې تشریح کړی.
۳. د ککرتیا (Contamination) د سرچینو په گوته کول د هغوی اغیزه د خاوی د بنیرازوالی په ټیټیدو باندې.
۴. د خاوی بنویدنه (soil erosion) تشریح او د هغی ونډه د خاوی د بنیرازوالی په راتیټیدو کې.
۵. د خاوی د نورو عواملو او سرچینو په گوته کول کوم چی د خاوی د حاصلخیزی په راتیټیدو کې برخه لری.

د لوست لپاره په پام کې نیول شوی وخت: 2 ساعته
د سرچینو سپارښتنه : لاندې سرچینې کیدای شی ددی لوست د تدریس لپاره گټوري ثابتی شی.

- ددی درسی پلان لپاره کمپیوټري پاورپاینټ پروگرام هم چمتو شوی دی.

د سامان آلاتو، وسایلو او ضروری تجهیزاتو لست:

سپنی پانی د لیکلو لپاره

پراجکتور

شفاف سلايدونه

پاروپاینټ سلايدونه

اصطلاحات: دغه لاندی اصطلاحات په دغه لوست کې بیانیری: (دغه اصطلاحات په ۲ شمیره پاورپاینټ سلايد

کې هم ذکر شوی دی):

Accelerated erosion د خاوري بنویدنه او احتکال چي د انسانانو د کړنو په پایله کې مینځ ته راځي.

Alkalization په خاوره کې د القلي ډیریدنه.

Compaction د خاوري کلکیدنه او فشرده کیدنه

Construction په ځمکه کې د ودانې کارونه

Contamination د خاوري او ځمکې ککرتیا.

Desertification صحرايي کیدنه، کر هنیزه ځمکه په ډاگ باندې بدلیدل

Natural erosion طبعي احتکال او تورنه یا دخاوري طبعي بنویدنه).

Salinization د ځمکې مالکینه کیدل.

Soil degradation د خاوري د بنيرازوالي راتيښود او انحطاط.

Soil erosion د خاوري بنويدنه او احتکال د باد او اوبو په وسيله سره.

په زړه پوری میتود او کرنلاره: له په زړه پوري میتود څخه کار واخلئ تر څو زده کوونکي د لوست د جذبولو او اخستلو لپاره چمتو شی، بنوونکي په عمومي توګه د ټولګي او د زده کوونکو د شرایطو سره سم د لوست میتودولوژی چمتو کوی، لاندی میتود کیدای شی یو له دغو ممکنه میتودونو څخه وشمیرل شی .

له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړی چی د خاوری د بنيرازوالی د راتيښودو (Soil Degradation) څخه موخه او هدف څه شی ده هغوی کیدای چی د خاوری د بنيرازوالی سره آشنایی ونلری. ددی مفکوروی زده کول کیدای شی تشریح او وخت ته اړتیا ولری. زده کوونکو ته وخت او فرصت ورکړی تر څو خپل وړاندیزونه ددی موخی د زده کولو لپاره وړاندی کړی. هغوی سره مرسته وکړی تر څو د خاوری د انحطاط عوامل حتی له کرهنیزو عواملو ورهغه خوا په ګوته کړی. له هغوی سره مرسته وکړی چی د انسانی نفوس اغیزه د خاوری په انحطاط باندی هم په ګوته کړی. کله چی بحثونه بشپړه کیری نو لوست د اصلی هدف په لوری توجیه کړی.

د محتویاتو لنډیز او د لوست کرنلاري

لومړی هدف: د خاوری د بنيرازوالی ټيټيدل (Soil Degradation) تشریح کړی.

(۳ شمیره پاورپاينت سلايد)

I. د خاوری د بنيرازوالی ټيټيدل يا (Soil Degradation) د خاوری د کیفیت او ګټورتوب له ښکته کیدلو څخه عبارت دی، یا د خاوری د بنيرازوالی له مینځه تلل یا د خاوری د انحطاط او تنیزل څخه عبارت دی ددی لامل او علت دخلکو د پوهی د کچی ټيټوالی د خاوری او دهغو کرنو په هکله دی چی خلک یی د خاوری پر مخ ترسره کوی

(۴ شمیره پاورپاينت سلايد)

د خاوری د بنيرازوالی د راتيښودو مخنیوی د ژوند د ښه چاپیریال ساتلو لپاره ډیر اهمیت لری (Minimizing soil degradation)

د خاوری د بنيرازوالی انحطاط د لاندی فکتورونو او عواملو په پایله کی رامینځ ته کیری:

(الف) Construction ساختمانی کارونه

(ب) Contamination ککړتیا او ملوټتوب

(ت) Erosion د خاوری پرمینځل کیدل

له پورتنی تعریف څخه د خاوری د بنيرازوالی د انحطاط په هکله ګټه واخلی او له زده کوونکو څخه غوښتنه وکړی تر څو هغه کرنی او فعالیتونه په ګوته کړی چی په ماحول کی د خاوری د بنيرازوالی د انحطاط لامل کیری بحثونه باید په دريو پورتنیو مواردو باندی متمرکز ه وی. دا چی د خاوری د تنزیل مخنیوی وشی او دا عمل راتلونکی انسانانو ته څه ګټی لری هم بحث وکړی.

دوهم هدف: د ساختمانی کارونو تاثیر د ځمکی د حاصلخیزی په راتيښودو باندی تشریح کړی.

(۵ شمیره پاورپاينت سلايد)

- II. ساختمانی کارونه کولای شی د خاوری بنیرازوالی راتیټ کړی.
 الف) ساختمانی کارونه د لاندی ودانیو په جوړولو سره ځمکی ته بدلون ورکوی:
۱. سرکونه
 ۲. کورنه
 ۳. دفترونه
 ۴. فابریکی
 ۵. او داسی نور جوړښتونه او ساختمانونه
- (۶ شمیره پاورپاینت سلاید)

- ب) ساختمانی کارونه د خاوری د بنیرازوالی د انحطاط لامل گرځی دا ځکه چی ساختمانونه او ودانی د کرهڼیزو ځمکو او خاړو ځای نیسی او د نباتاتو او څارویو د تولید مخه نیسی.
 (۷ شمیره پاورپاینت سلاید)
- ت) ساختمانی کارونه په ځانگړی توگه هغه وخت د خاوری د بنیرازوالی د راتیټیدو لامل گرځی چی شنه واښه او طبیعی ونی له مینځه ولاری شی دغه عمل ددی لامل گرځی چی خاوره د بنوبدنی او مینځلو په وړاندی له خونیدیتوب څخه برخمنه نه وی.
 (۸ شمیره پاورپاینت سلاید)
- ث) ستر او لوی سامان آلاتونه کولای شی د خاوری مخی (topsoil) ته حرکت ورکړی او د خاوری لاندی (subsoil.) برخه رالوځه کړی.
 ج) نرمه او لنډل لرونکی خاوره د سترو او لویو سامان آلاتو په وسیله سره کلکیدای شی. د ځمکی په ډیره اندازه سره ژورول ددی لامل کیږی چی د خاوری لاندی برخه او مواد د ځمکی مخی ته راشی. کله چی دا مواد د ځمکی پر مخ تیت شی نو دا کرنه پخپل نوبت سره ددی لامل کیږی چی د خاوری بنیرازوالی راتیټ کړی.

** له TM: E6-1 درسی توکیو څخه د ساختمانی کارونو اغیزه د خاوری د بنیرازوالی د راتیټیدو په اړه کار واخلی.

دریم هدف : د ککرتیا (Contamination) د سرچینو په گوته کول او د هغوی اغیزه د خاوری د بنیرازوالی په تیټیدو باندی.
 (۹ شمیره پاورپاینت سلاید)

- III. ککرتیا په ځمکه کی د کیمیاوی توکیو، تیلو او داسی نورو موادو د نفوذ په پایله کی مینځ ته راځی.
 (۱۰ شمیره پاورپاینت سلاید)
- الف) ځینی ککر مواد او توکی خاوری ته ننوځی او ددی لامل کیږی چی د خاوری حمایت او مرسته د نبات د ودی او پرمختیا لپاره کمه کړی.
 ب) ځینی نور توکی او مواد بیا له خاوری څخه عبور کوی او تر ځمکی لاندی اوبه ته لاره پیدا کوی چی دا کار ددی لامل گرځی تر څو د ځمکی لاندی اوبه ککری شی.
 (۱۱ شمیره پاورپاینت سلاید)
- ت) هغه ځمکه چی مخکی د فضولاتو، معادنو او فابریکو لپاره کاریدله، کیدای شی بیا احیا او پاکه شی، دغه کار داسی کیږی چی ککری او ملوئی خاوری د پاکی خاوری په وسیله سره پټیږی چی دا کرنه او اوبنتون د ډیرلگښت غوښتنه کوی.
 (۱۲ شمیره پاورپاینت سلاید)
- ث) خاوره کیدای شی چی د لاندنیو کرهڼیزو میتودنو څخه د کار اخستلو په نتیجه کی ککره شی:
۱. د سری یا کود له بی حده اندازی څخه کار اخستنه.
 ۲. د کیمیاوی موادو او توکیو له بی حده اندازی څخه کار اخستنه.
 ۳. په هغه اوبو باندی څروبونه کومی چی مالگه لری.

****اله زده کونکو څخه پوښتنه وکړی چی د ککرتیا (Contamination) موخه او هدف څه شی دی له هغوی څخه غوښتنه وکړی چی د خاوری د ککرتیا لاری تشخیص او بیان کړی. پدی باندی ټینگار وکړی چی ځینی وختونو کیدای شی خاوره دوهم ځل احیا شی، دلی دغه کار د ډیرلگښت غوښتنه کوی او پدی اړه خبری وکړی چی د ککرتیا سببونه هم زراعتی کیدای شی او هم غیر زراعتی، پدی اړه هم بحث وکړی چی ککرتیا څنگه د خاوری ښیرازوالی تنزیل او ټیتوی.**

څلورم هدف: د خاوری ښویدنه (soil erosion) تشریح او د هغی ونډه د خاوری د ښیرازوالی په راټیټیدو کی. (۱۳ شمیره پاورپاینت سلاید)

IV. د خاوری ښویدنه هغه اوبتون یا پروسه ده چی خاوره د اوبو او هوا په وسیله سره حرکت او ښویدنه کوی کله چی خاوره ښویری نو کولای شی چی هوا او اوبه ککری کړی.

(۱۴ شمیره پاورپاینت سلاید)

(الف) طبیعی لاملونه او اسباب، طبیعی ښویدنه دځمکی ښی او شکل ته بدلون ورکوی، غرونه تاووی او وادیانی ډکوی او کیدای شی چی نوی ښیرازی ځمکی را مینځ ته کړی.

(۱۵ شمیره پاورپاینت سلاید)

(ب) انسانی کړنی او عملکردونه، هغه فعالیتونه لکه ساختمانی کارونه او قلبه کول کولای شی چټکه ښویدنه را مینځ ته کړی او د خاوری مخه تر ډیری اندازی پوری له مینځه وړی، په ډیرو ځایونو کی خاوره ددی پر ځای چی جوړه شی له مینځه ځی دغه کار ددی لامل کیږی چی د خاوری ښیرازوالی او گتورتوب له مینځه ولاړ شی.

ښویدنه د پورتنی تعریف له مخی په گوتو کړی، زده کونکی باید د طبیعی ښویدنی او هغه تخریب تر مینځ چی د انسانانو په وسیله کیږی توپیر وکړی. زده کونکی باید پدی پوه شی چی د طبیعی ښویدنی لپاره هیڅ کار نشی ترسره کیدای. همدارنگه کیدای شی ځینی طبیعی ښویدنی گتوری وی، دا هم تشریح کړی تشدیدی ښویدنه (accelerated erosion) څرنگه د خاوری ښیرازوالی کموی.

پنځم هدف: د خاوری د نورو عواملو او سرچینو په گوته کول کوم چی د خاوری د حاصلخیزی په راټیټیدو کی برخه لری.

(۱۶ شمیره پاورپاینت سلاید)

V. له ساختمانی کارونو، ککرتیا او ښویدنی ورهغه خوا لاندی عوامل او فکتورونه کولای شی د خاوری ښیرازوالی راټیټ کړی:

(۱۷ شمیره پاورپاینت سلاید)

(الف) د خروبونی نا سمه کارونه، کوم چی خاوره مالگینه او القلی کوی، مالگینه کیدل (salinization) د قابل حل مالعی د تولیدنی څخه عبارت ده، القلی کیدنه (alkalization) د عوض کیدونکی سوډیم له تولیدنی څخه عبارت دی دغه دواړه د نبات د غټییدنی لپاره زیان رسونکی دی.

(۱۸ شمیره پاورپاینت سلاید)

(ب) د نباتاتو کرهنه بی له دی چی غذایی توکی او عضوی مواد بی عوض شی. دغه خاوری د غذایی توکیو سرچینی دی. کله چی ښیرازوالی کمیری، د خاوری عضوی مواد له مینځه ځی او د خاوری جوړښت زوال کوی.

(۱۹ شمیره پاورپاینت سلاید)

(ث) د خاوری ککرتیا د کیمیاوی صنعت د فضولاتو، د انسانو د فضولاتو، د څارویو د فضولاتو د ناسمی اداری، د سترو اوسپنیو، مالگنیو او کیمیاوی توکیو تولیدنه کولای شی خاوره غیر محفوظه کړی.

(۲۰ شمیره پاورپاینت سلايد)

(ج) له واشيانه او مالچر څخه ډيره استفاده اخستل، د ځنگلونو قطع كول او نوري داسی كړنی د گتورو نباتاتو پوښن له مينځه وړی او داسی يو حالت مينځ ته راوړی چی د صحرايي كولو يا (desertification) په نوم باندی ياديری. دغه عمل پداسی ځايونو کی چی د اورښت اندازه كمه وی مينځ ته راځی د گياهی خاوری محتويات او ښيرازوالی ټيټيری. د خاوری مخه او سطحه د ښويدنی تر گواښ لاندی راځی.

(۲۱ شمیره پاورپاینت سلايد)

(ح) (Compaction) د خاوری د ذراتو يو له بل سره كلکول او فشرده كول وروسته له ډيرو کرهنيزو كلنو څخه د سترو ماشينونو په وسيله سره دغه کار دخاوری جوړښت تجزيه کوی. د نبات پرمختيا کميری، عضوی مواد کميری، د خاوری د نفوذ مننی ځانگړتيا له مينځه ځی، داوبو ځغليدنه ډيريری.

** زده کوونکی بايد په خپل محل او ځای کی د خاوری د ښيرازوالی د راټيټيدو سرچینی او عوامل په گوتو کړی زده کوونکی په گروپونو باندی وويشي او هر گروپ څخه غوښتنه وکړی چی د خاوری د ښيرازوالی د راټيټيدو يو عامل او فکتور انتخاب کړی، له زده کوونکو څخه وغواړی چی د په گوته شوی عامل لپاره د حل لاری په گوتو کړی چی څنگه کولای شو د خاوری د ښيرازوالی د انحطاط اندازه راټيټه کړو. ددی کار په بشپړه کيدو سره زده کوونکی خپل گروپي کارونه له نورو ټولگيوالو سره گډ او شریک .

بیاکتنه / لنډيز: له زده کوونکو څخه وغواړي چي د هري موخي او هدف په اړه پوښتني وکړي . د زده کوونکو ځوابونه ددی امر په معلومولو کی چی په کوم هدف او موخه باندی بايد بيا کتنه وشی او يا هم ورباندی له سره کتنه وشي او هم کومه برخه ډيري پاملرني ته اړتيا لري، ډير اهميت لري په ۲۲ شميره پاورپاینت سلايد کی پوښتنی هم پدی اړه مرسته کولای شی.

ارزونه: ارزونه بايد د زده کوونکو د هغه درک او فهم په اساس وی چی دوی یی ددی لوست له روزنيزو موخو څخه لری. د کار پایله د زده کوونکو ونډه او گډون په ټولگي کي ، د لابراتواري دندو او تحريري ازموينو له مخي اندازه کړی .

بيلگيزه ازموینی ته ځوابونه

لومړی برخه: برابرول (مطابقت ورکول)

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

دوهمه برخه : پوره كول

۱. تشديدی ښويدنه (Accelerated erosion)
۲. چاپيريال
۳. ټيټيدنه (Degradation)
۴. القی کيدنه (Alkalization)
۵. ککرتيا (Contamination)

دریمه برخه : لنډ ځواب

۱. ککره خاوره پورته او پاتی پاکه خاوره باندی یی پټه کړی.
۲. ښيرازوالی کميری، د خاوری عضوی مواد له مينځه ځی اود خاوری جوړښت زوال پيلوی.
۳. الف) ساختمانی کارونه- د سرکونو احداث، کورنه او داسی نور د شنو نباتاتو او د ونو لری کول، د خاوری کلکوالی ځمکی ته بدلون ورکوی.

- (ب) ککرتیا- د کیمیاوی توکیو نفوذ، تیل او داسی نور حُمکی ته نفوذ کوی، نباتات له مینخه وری او اوبو ککروی.
- (ت) بنویدنه- د خاوری حرکت یا انتقال د اوبو او هوا په وسیله سره.

امتحان

د (E) برخه : د خاوی د ساینس بنسټیزه اصول
شپږم لوست: د د خاوری د بنیرازوالی راتیټیدل (Soil Degradation)

لومړی برخه: مطابقت ورکول

لارښوونې : لاندې اصطلاح له صحیح ځواب سره برابره کړئ. ټکی یا حرف د تعریف پر اساس باندې ولیکئ:

- (الف) د خاوری کلکیدنه
(ب) طبیعي ښویدنه
(ت) د خاوری د بنیرازوالی انحطاط او ټیټیدنه
(ث) مالکینه کیدنه
(ج) ککرتیا
(ح) صحرايي کیدنه په ډاک اوښتنه

- _____ ۱. د حل کیدونکو مالگو تولیدنه
_____ ۲. د څو کلنو دکښت او د سترو ماشینونو د کارولو په پایله کی مینځ ته راځی او د خاوری د تجزیې لامل کیږی.
_____ ۳. د خاوری د کیفیت او بنیرازوالی ټیټیدنه.
_____ ۴. هغه اصطلاح چی د کیمیاوی توکیو، تیلو او نورو مواد نفوذ ځمکی ته تشریح کوی.
_____ ۵. هغه عمل دی چی دهغه په وسیله سره غرونه گرد کیږی او دری ډکیږی بی له دی چی انسانان پکښی تثبث وکړی.
_____ ۶. هغه حالت چی دگټور نباتاتو د پوښن په پایله کی مینځ ته راځی.

دوهمه برخه : پوره کول

لارښوونه: یوه یا څو کلمې د لاندنیو جملو د پوره کولو په موخه برابری کړئ.

- _____ ۱. انسانی کرنی لکه ساختمانی کارونه او قلبه کول د _____ لامل کیږی او دخاوری پورته برخه ډیره لری کوی.
_____ ۲. د خاوری د بنیرازوالی د راتیټیدو مخنیوی د ژوند د _____ لپاره ډیر اهمیت
_____ ۳. د ځمکی په ډیره اندازه سره ژورول ددی لامل کیږی چی د خاوری لاندی برخه او مواد د ځمکی مخی ته راشی. کله چی دا مواد د ځمکی پر مخ تثبث شی نو دا کرڼه پخپل نوبت سره ددی لامل کیږی چی د خاوری بنیرازوالی _____ کړی.
_____ ۴. د عوض کیدونکی سوډیم له تولیدنی څخه عبارت دی
_____ ۵. د سری یا کود له بی حده اندازی څخه کار اخستنه. د کیمیاوی موادو له بی حده اندازی څخه کار اخستنه ددی لامل کیږی چی _____ را مینځ ته شی.

دریمه برخه : لنډ ځواب

لارښوونه: د لاندې خالی ځایونو څخه پوښتنو ته د ځوابونو په اړه کار واخلئ.

۱. هغه ځمکه چې مخکې د فاضله موادو د زیرمی ، معادن او فابریکو لپاره کاریدله څنګه کولای شو د دوهم ځل لپاره یې احیا کړو؟

۲. د نباتاتو په هغې خاوري باندې تاثیر کوم چې د ودې په حال کې وی او غذایی توکي او عضوی مواد یې عوض نشي له کوم قراره څخه ده؟

۳. د انسانانو د دريو کړنو نومونه واخلئ کوم چې د خاوري د بنسټيزوالي د انحطاط او راتپيدني لامل ګرځي.

(الف)

(ب)

(ت)

هغه ځایونه او موارد چی ساختمانی کارونه د خاوری د بنیرازوالی په انحطاط کی ونډه لری:

۱. بننه طبیعی وابنه او ونی له مینځه وړل کیږی. دغه کار ددی لامل کیږی چی خاوره د بنویدنی په وړاندی هیڅ ډول خونديتوب ونلری.
۲. د خاوری پورتنی برخه د خاوری تر لاندی برخی کیږی.
۳. کله چی خاوری ته لنډل ورسیری نو خاوره کلکه او ټولیری او په نرمو شودیارو باندی بدلیری.
۴. ځمکه په ډیر عمق او ژورنیا سره وهنه، دخاوری لاندی مواد پورته لوری ته راوړی، کله چی دغه خاوره او مواد د ځمکی پر مخ تیت شی، د خاوری بنیرازوالی کمیږی.

..