

الف برخه: د نباتاتو د علم بنستیزه اصول مزرعی (کرنیز) نبات ته په ځانګري پاملننه سره

پنځم لوست: د ګل د اناتومي پېژندنه او درک

د زده کونکو روزنیزی موخي:

زده کونکو به ددی لوست په پایله کی لاندی موخو ته ورسیرو:

١. د ګل برخو او غړو بیان او تشريح
٢. د ګل د موخي او مقصد بیان.
٣. د ګلانو د بیبلابیلو ډولونو د لست جورول يا برابرول.
٤. د ډو مشیمه لرونکی (Monocot) او دوه مشیمه لرونکی (Dicot) ګل تر مینځ د فرق او توپیر بیان.

د لوست لپاره په نظر کي نیول شوی وخت: ۲ ساعته

د سرچینو سپارښته : لاندی سرچینی کیدای شی ددی لوست د تدریس لپاره ګټوری ثابتی شی

- ددی درسي پلان لپاره پاوري پاينت هم چمتو شوی دي.
<http://www.youtube.com/watch?v=RaYrFwDuYn0> (pollination video clip)
- <http://www.enchantedlearning.com/subjects/plants/printouts/labelflower.shtml> (flower worksheet)

د سامان آلاتو، وسایل او اړین تجهیزاتو لست

سېینی پاني د لیکلو لپاره

پراجکتور

پاروپاينت سلايدونه

شفات سلايدونه

د زده کونکو لابراتواری پاني

د ګل د کاري پانو کاپي

له ساحي څخه شين يا تازه ګل

اصطلاحات: دغه لاندی اصطلاحات په دغه لوست کي بیانیږي:
(په ۲ شيمره پاوري پاينت سلايد کي هم بنودل شويدي)

- ګلپاني (Petals) د ګل یوه برګه
- د ګل بیازیروونکی بنهینه برخه (Pistil)
- د ګل د بنهینه بیازیروونکی برخی مرکزي خای (Pistil late)
- ګرده، د ګل به مینځ کي زيره بخونه ماده (Pollen)
- ګرده شيندنه (Pollination)
- د ګل پاني (Sepal) تر ګل لاندی کوچني یوه شنه پانه

- گل بیا زیرونکی نارینه برخه (Stamen)
- نارینه غوزه لرونکی (Staminate)
- داغ دکل د نارینه زیرونکی برخی یوه حصه. Stigma
- میله(تولی) Style د گل د بنخینه برخی یوه حصه
- گرد خای (Anther) دکل د نارینه برخی یوه حصه
- دکل باندی شنه برخه (Calyx) د مجموعه
- د گل کاسه(دکل رنگینه برخه) (Corolla)
- بشپره گل (هغه گل چی څلور مهمی برخی یې پوره وي)
- الفاح (Fertilization)
- بندر(تار) filament
- نابشپره گل (هغه گل چی له څلورو مهمو برخو یې یوه برخه نه وي)
- نیگری گل (هغه گل چی یواخی یا نارینه برخه ولري او یا هم بنخینه برخه)
- بی عیبه گل (Perfect Flower) هغه گل چی دواړه نارینه او بنخینه برخی ولري.
- پنست(تخم خای) (Ovary)

په زړه پوري میتوود او ګرناړه: له په زړه پوري شيوي څخه کار واخلي ترڅو زده کوونکي د لوست دجنبولو لپاره چمتوکړي ، بنونکي اکثراً د تولګي او د زده کوونکيو د شرایطو سره سم د لوست میتودلوژۍ برابروي لاندی میتوود کولای شو چې د دغوممکنه میتودونو څخه وشمیرو له زده کوونکو څخه پوښته وکړي که دوي ووایي چې حیوانات څرنګه تولید مثل کوي او له هغوي څخه وغواړي چې خپل لاسونه پورته کړي دغه کار باید د مالداری په تولګي کي شوی واي . او یا هم د سمسټر په دوره کي ترسره شيی لکه څرنګه چې حیوانات د مثل تولید کوي نباتات هم د مثل تولید کوي. راځي په دی باره کي هغه پروسه یا اوښتون ووینو چې نباتات یې د مثل د تولید لپاره ترسره کوي.

** ندي کړنی څخه په استفادې سره بحث د گل د غړو او برخو د معلوماتو په لوری سوق او توجیه کړئ

د محتوياتو لنډيز او د لوست کرناړي او استراتېژیکاتي

لومړۍ موخه یا هدف: د گل غري یا برخی بیان کړئ

** د سرچینو په سپارښتنې کي هغه بریښنالیکی پانه شته کوم چې د گل د برخو تعريف وراندی کوي باید یو گل هم د علامو کیښو دلو (نبنو) لپاره چمتو شی کله چې لاندی مطالب او مفاهيم وراندی کېږي له زده کوونکو څخه وغواړي چې وروسته له خبرو د گل په هره برخه نښه کېږدی .
(۳ شمیره پاورپاینټ سلايد)

کلان دنښات پير څرګند او بنکاره برخه شمیرل کېږي. کلان دنښات له مهمو برخو څخه شمیرل کېږي. پېړۍ (اکثریت) کلان د مذکور(نارینه) او مؤنث(بنخینه) برخی لري.
(۴ شمیره پاورپاینټ سلايد)

- الف) Stamen یا د گل غوزه: د گل مذکوره (نارینه) قسمت ده چې له دوو برخو څخه جوړه شوی دي:
1 - Filament پا بندر: هغه برخه چې گرده خای پري پروت دي.
۲. (Anther) گرد خای د گل هغه خای چې د تخمی گرده پکښی وي. گرده – کومی دانی چې گل یې خوشی کوي د نطفې یا تخمی لرونکي وي. Staminate دکل مذکوره ماده (چې نر نطفه لري)
(۵ شمیره پاورپاینټ سلايد)

(ب) دکل د تانیث آله (بنخینه برخه) د کل د مادگی يا (Pistil) په نوم سره ياديرى هغه برخه چى د کل مادگى ورخه جوريى له يو سريپنناكى غرى خخه عبارت دى چى د گردى د اخستونكى دى، چى د تانیث د خال يا (Stigma) په نوم سره ياديرى، د ميلى دوله منئنى برخه د Style لاندى پرسيدلى برخه د پىنت يا Ovary په نوم سره ياديرى. هغه گلان چى يواحى تانىشى آله لرى د مونث توليونكى يا Pistil ate په نوم سره ياديرى.

٦ شميره پاورپاينت سلايد

(ت) بير داسي كيداي شي چى د يو گل يو غرى نارينه او هم بنخينه برخي نه لري چى د گل دغسى برخى د گلپانى يا Petal په نوم سره ياديرى چى په عمومى توگه چى بيلابيل پانى ته ورتە جوربنت يى وى پدی توگه سره حيوانات او حشرات د حان خواتە راماتوى (جذبوي) كله چى ټول گل پانى سره تركيب وكرى نو بيا د گل كاسه يا Corolla جوروئى تر گل پانو لاندى داسى پانه دوله جوربنتونه چى معمولاشين رنگ لرى موجودى دى. دکل پانى (Sepals) يا گلپانى (Petals) د گل يوه برگە) خخه ساتنه كوي او گل مخكي له غوريدو محفوظه او مصونه ساتي كله چى دغه گلپانى يا Petals سره يوحاي شي نو بيا د گل د پوينش يا غلاف (Calyx) په نوم سره ياديرى.

* * له زده كوونكو خخه وغواري چى د گل د تولو بربخونومه په گروپي توگه تكرار كري. دغه كار له دوي سره مرسته كوي تر څونومونه زده او تاسى د زده كوونكو پرمختگ وخيرى له TM: 5-1 خخه د بصرى توکيو په ډول کار واخلي په دى اړه له ٧ شميره پاورپاينت سلايد خخه هم کار اخستلای شي مخكي له دې چى د يوی ګلمى د بندولو لپاره د کمپيوټر تني ته فشار ورکري له زده كوونكو خخه وغواري تر څو د گل د بيلابيلو برخه په باره کي فکر وکري.

دوهمه موخه يا هدف: دکل د دندي (رول) او مقصد بيان

(٨ او ٩ شميري پاورپاينت سلايدونه)

كل نبات سره د بيازيريدنې يا Reproduction په اړه مرسته او کومک کوي. داسى صحيح ده چې مونږ له گل خخه په بيلابيلو موخو کار اخلو ملي دکل مهمه دنده عبارت له يوه ځلپ خان او يا له نورو ګلانوسره. په نباتاتو کي د بيازيريدنې پروسه په لاندى توگه دې .II

(الف) د بيازيريدنې په لومري پراو کي (Stamen) گل بيازيرونكى نارينه برخه گرده ايله کوي (خوشى کوي) گرده د حيواناتو، باد د حمکى د جاذبى او نورو بيلابيلو لارو خخه نباتاتو داغ ته او يا له يوه گل خخه د بل گل Stigma انتقاليرى. كله چې گرده له يوه گل خخه بل ته انتقاليرى دغې عملی ته گرده توبيونه (گرده شيننده) يا Pollination وايي ګلان يو له بل سره د گرده شيننده له بيلابيلو لارو او له عين روش او طرفيي چى د حامل (ناقل) يا Vector په نامه سره ياديرى ځانونه چمتو او برابروي.

(۱۰ او ۱۱ شمیری پاورپاینټ سلایدونه)

ب) کله چي د نارينه (مذکر) گرده داني د Stigma داغ (دکل دینخينه زيرونکي برخي يوه حصه) ورسيري نو د گردي تيوت په Style وده کوي، د گردي تيوت سپرم (مني) له دانو څخه تخمي (بيضه، بنخينه حجره) ته انتقالوي چيرته چي د هگيو القاح (Fertilization) مينځ ته راخي.

ت) د تخمونو له القاح وروسته تخدمان او خواوي بي پرسيري او په ميوه باندي بليري القاح شوي سپرم او اوام په نطفه باندي بدليري او بيا وروسته په ميوه باندي.

** د گرده شندني (گرده افشاري) لپاره ديري بني ويديوبي کستي شته چي يوه وره بي په درسي سرچينو کي هم پيشنهاد شوي ده.

د ۲-۵ TM درسي بصری توکو څخه کته والي.

دريمه موخه: د ګلانو د ټینو بیلاپیلو ډولونو لست جور کري

(۱۲ شمیره پاورپاینټ سلاید)

ګلان په بیلاپیلو رنگونو، بنو او اندازو سره مينځ ته راخي. ګلان د تولو هفو جورښتونو III. لرونکي نه دی چي پورته يي پادونه وشه.

الف) که چيري ګل دکل پانۍ (Sepals) (تر ګل لاندي کوچني پانۍ) او (Petals) ګلپانۍ (D) د ګل يوه برگه او (Stamen) (کل بیا زيرونکي نارينه برخه) برخو لرونکي وي دغه ګل ته يوه مکمل بشپړه ګل ويل کېږي.

ب) که چيري ګل يوه دغه برخو څخه وناري نو نابشپړه يا نامکمل ګل په نوم سره ياديري.

(۱۳ شمیره پاورپاینټ سلاید)

ث) هغه ګل چي بنخينه او نارينه دواره برخي ولري د پوره يا بي عيءه ګل په نامه سره ياديري.

ج) هغه ګل چي يوه دوو (نارينه يا بنخينه) برخي وناري د نيمګري ګل په نوم سره ياديري.

ح) نيمګري ګلان ټل نا مکمل وي ولې مکمل ګلان کيداي شي نيمګري وي او يا هم نه وي

** که چيري ګلانو ته لاس رسی لري نو د ګلانو د بیلاپیلو ډولونه ځان سره راوري او تولو زده کوونکو ته يي وروښائي تر څو هفوی په خير سره هفوی وکوري.

څلورم هدف يا موخه: د يوه مشيمه لرونکي (Monocot) او دوه مشيمه لرونکي ګلانو تر مينځ توپير بيان کړئ.

(۱۴ شمیره پاورپاینټ سلاید)

IV.

دگل کره کته د یو مشيمه بی او دوه مشيمه بی د توپرولو لپاره یوه له بنو لارو څخه ده

(الف) یو مشيمه لرونکی ګل لرونکی د هغه برخو دی چې په دری ګونی ګيديو کی موجود دی

(ب) دوه مشيمه لرونکی ګلان د هغه برخو لرونکی دی چې په پنځه ګونی ګيديو کی موجود دی

** زده کوونکو ته ګل ورکري او له هغوي څخه غوبښته وکري چې څرګنده کري چې آیا دا یو مشيمه لرونکي ګل دي که دوه مشيمه لرونکي ګل ؟

بياكتنه | لنديز: له تازه (شنو) ګلانو او د LS-5: درسي توکيو څخه د مشق او تمرين په نيت کار و اخلي ترڅو زده کوونکي د ګلانو د برخو له نومونو سره بلديت او پېژندګلوي پيدا کري. دغه عمل به د زده کوونکو لپاره پير ګټور تمام شي وروسته له دي چې د لابراتوار پانه تكميل او پوره شوه، زده کوونکي و هڅوي ترڅو ورباندي بحث وکري.

د زده کوونکو د روزنيزو موخو نه د لوست د لنديز په توګه ګته و اخلي او له زده کوونکو څخه وغواوي چې د هر هدف او موخي محتويات بيان کري. د زده کوونکو خوابونه ددى امر په معلومولو کي چې په کوم هدف او موخه باندي باید بیا کته وشی بنه اهمیت لري. ددى هدف لپاره ځیني پوښتني په ۱۵ او ۱۶ شمیره پاورپائينت سلايدونو کي شته.

د تطبيق ورتيا او مورد: له تازه او شنو ګلانو څخه په استفادي سره په یوه دوستانه او غير رسمي ماحول د معلوماتو مشق او تمرين ترسره کري

بيلګه ايزيه آزمونې ته خوابونه

لومړۍ برخه: برابرول (مطابقت ورکول)

g	.1
c	.2
i	.3
h	.4
d	.5
f	.6
b	.7
e	.8
a	.9

دوهمه برخه: پوره کول

د گل بیازپرونکی بنخینه برخه (Pistil)
د گل بیا زپرونکی نارینه برخه (Stamen)
داغ دگل دبنخینه زپرونکی برخی یوه حصه (Stigma)
تخمدان (پنیت) (Ovary)
گرده د گل به مینځ کی زیره بخونه ماده (Pollen)

دریمه برخه: لند ټوابونه

1. دیو مشیمه لرونکی گل د هغو برخو لرونکی دی چې په دری گونی ګیديو (دستو) کی موجود دی او دوه مشیمه لرونکی گلان د هغو برخو لرونکی دی چې په پنځه گونی ګیديو (دستو) کی موجود دی
2. د گل باندی شنه برخه (غلاف) (Calyx) د گل پانی (Sepals) د یوځای کیدو څخه جوریږي او د گل کاسه (د گل رنګینه برخه) (Corolla) له گل پانو څخه جوریږي
0. ګرده شنده (ګرده افسانی) هغه وخت مینځ ته راخي چې ګرده د ستیگما په حال يا داغ باندی ځای ونیسي او القاح هغه وخت صورت نیسي چې سپرم (Sperm) او اووم (Ovum) سره یوځای شي

بیلگه ایزه آزموینه

نوم

آزموینه

A2-5 لوست د گل د جوربنت او اناتومي پېژندنه

لومري برخه: تطابق (برايرول)

لارښونه: لاندي اصطلاح له صحيح خواب سره برابر کړئ توري(حرف) د تعريف په اساس ولیکي

(Anther)	گره خاي	(الف)
بشپړه ګل		(ب)
filament (تار)	دندر	(ت)
نا بشپړه ګل		(ث)
نيمګري ګل		(ج)
پي عيه او پوره ګل (Perfect Flower)		(ح)
د ګل پانه (Petals)	د ګل پانه	(خ)
د ګل کاسه (Sepals)	د ګل کاسه	(د)

- پاني ته ورته هغه بيلابيل جورښتونه چي ګرده شيندونکي د ځان و خواته ماتوي (جلبوسي يي) . ۱
 هغه جوربنت چي پښت يا ګرد خاي په ځان ساتي او لري يي . ۲
 هغه جوربنت چي داغ يا خال په ځان ساتي . ۳
 هغه شنه پاني ته ورته هغه بيلابيل جورښتونه چي د ګل د جوانۍ خخه ساتنه کوي . ۴
 هغه ګل خخه عبارت دي چي کاسه يا سپيل نلري . ۵
 هغه ګلان چي بنځينه او هم ناريښه برخي لري . ۶
 هغه ګلان چي ناريښه برخه (ستيمن)، بنځينه برخه(پېستيل)، او د ګل کاسه (سپيل) ولري . ۷
 هغه ګلان چي د بنځينه او ناريښه تخمي او نطفې تولیدوي . ۸
 هغه جوربنت چي ګرده له ځان سره لري . ۹

دوهم برخه: پوره کول (تمکیل)

لارښونه: یوه یاخو کلمي د لاندي جملو د پوره کولو لپاره وړاندي کړئ

۱. د ګل بنځينه (مؤنثه) پوره برخه د _____ په نوم سره یادېږي
 ۲. د ګل ناريښه (ذکره) پوره برخه د _____ په نوم سره یادېږي
 ۳. ګرده چي د هواله لاري انقالايرې په _____ سربنېروي
 ۴. د ګل هغه برخه چي تخمونو په خپل ځان ساتي عبارت دي له _____

. ٥. د نبات تخمه یا نطفه د _____ په مینځ کي موجوده وي .

درېمه برخه:

لند ټواب

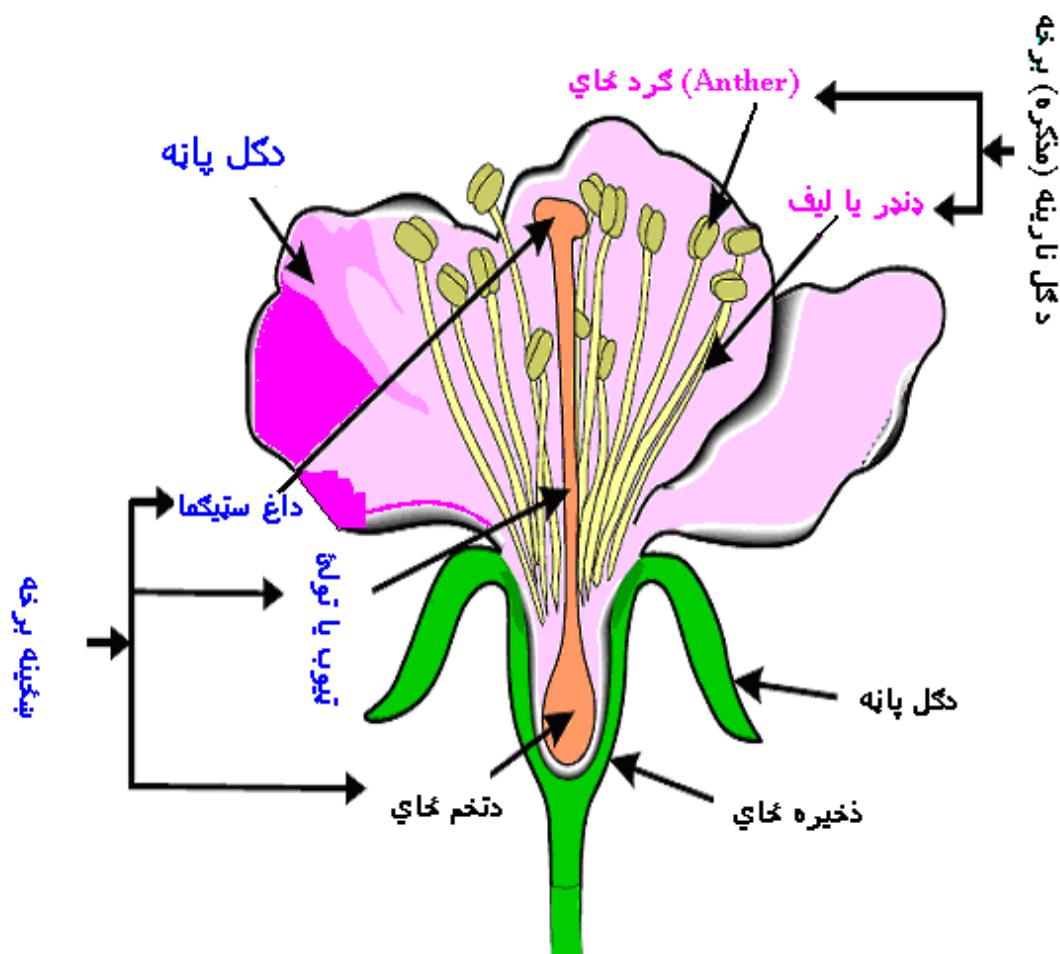
لارښوونه: د لاندېو پوبنټو د ټوابونو لپاره معلومات برابر کړئ

. ١. د دوه مشيمه لرونکي او يو مشيمه لرونکي ګلنو تر مينځ څه توپير او فرق دي ؟

. ٢. د ګل د پوبن (غلاف) او د ګل د کاسي تر مينځ څه توپير دي ؟

. ٣. د ګرده شندي (افشاني) او القاح تر مينځ څه فرق او توپير دي ؟

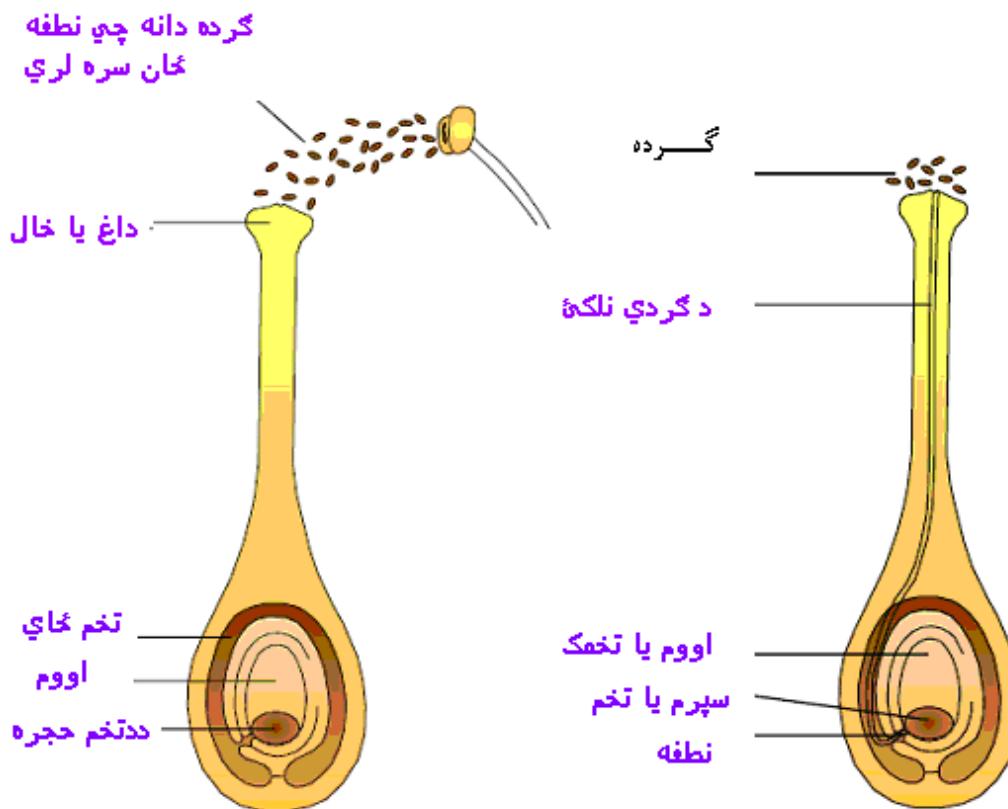
دگل برخی او اندامونه یا غری



TM: 5-1

TM: 5-2

گرده شیندنه او القحاج



(Courtesy, Interstate Publishers, Inc.)

د لابراتوار پاڼه

2. ګل په خير سره وويني او د کوم شي تصوير چي ويني هغه رسم گړي. لاندي جورېښونه په نښه کړي:

- گرده ځای (Anther)
- دندر یا تار (filament)
- تخدمان یا پښت (Ovary)
- د ګل بیازېرونکي بنخینه برخه (Pistil)
- گرده (Pollen)
- دګل پانی (کاسه) (Sepals)
- داغ دکل دبنخینه زېرونکي برخې یوه حصه (Stigma)
- نلکي یا تیوب (Style)

۲. تخم ځای یا پښت په چاقو سره خلاص کړئ نو بیا وګورئ چي تاسي د هغه په مینځ څه ګوري؟

۳. یو ګل خو مادګي (بنخینه برخې) او نارینه برخې (Stamen) لري؟ آیا ګل یو مشيمه لرونکي دي او که دوه مشيمه لرونکي؟