

الف برخه: د نباتاتو د علم
بنسټيزه اصول مزرعي (کرنيز)
نبات ته په ځانگړي پاملرنه سره

۳ لوست:

د ډډ (ساقې) د اناتومي پيژنده او
درک

اصطلاحات

سوري (مدخل) (Lenticels)	د ډډه راس (Apical meristem)
غوټه (راوتلي برخه) (Node)	د ځوانکۍ پوښ (Bud scale)
ليفی اوبدل فوليم (Phloem)	د ځوانکۍ (کوچني غوټی) د پوښ داغ (Bud scale scar)
د ځمکي لاندي ريښه ډوله ډډه (Rhizome)	بلب (پياز ډوله ريښه) (Bulb)
نري ډډه (Stolon)	ژوندي انساج (Cambium)
ورسنتي غوټي (جوانه) (Terminal bud)	پياز ډوله ډډه کورم (Corm)
توبر (Tuber) تر خاوري لاندي ډډه (غوټه ډوله)	منځني غوټه (Internodes)
د نبات لرگيني برخه (Xylem) له کوم څخه چي نبات ته اوبه تيريږي (زايلم)	جانبی (بغلي) ځوانه (Lateral Bud)
	د پاني داغ (تپ) (Leaf scar)

دې يا ساقه څه دندي لري؟

دې يا ساقه په يوه نبات کې ډيري او خورا مهمې دندي لري.

دې يا ساقه د نبات د بني (څيري) او اندازي (کچه) مسووليت په غاړه لري.

ځيني ډډونه لرگيني او ځيني يې واښه ډوله وي.

دې يا ساقه څلور دندي لري.

د ډډ يا ساقي دندي

❖ 1. ډډ يا ساقه د پاني ملاتړ او حمايه کوي.

❖ پاني په ډير بڼه حالت کي ساتي تر څو د لمر رڼا جذب کړي.

❖ 2. ساقه يا ډډ اوبه، معدني او د خوړو توکي د نبات ټولو برخو ته رسوي.

❖ 3. ډډ يا ساقه همدارنگه کولاي شي چي غذايي توکي د فوتوسنتيز د عمليي له لاري توليد او برابر کړي.

❖ پداسي حال کي چي دا يي مهمه دنده نده ولي دغه کار په هغه نباتاتو کي چي پاني نه لري او يا هم پاني يي وړي دي صورت نيسي.

❖ 4. ډډ يا ساقه غذايي توکي چي د نبات په وسيله جوړ شوي ذخيره کوي



د بمبو ډډ (هندي ني)


د ډډ يا ساقي حِيني بهرني جوړښتونه

✦ د ساقي يا ډډ پر مخ ډير داسي جوړښتونه شته چې مونږ ته د نباتاتو په پيژندنه کې ارزښتناکه بلل کيږي.


✦ کله کله د نبات پيژندنه د ډډ له مخي په آساني سره د پانو په پرتله ترسره کيدای شي .

✦ د ډډ يا ساقي په بهرني برخه کې (۸) جوړښتونه موجود دي.

✦ ۱. ورسټي غوټی چې لرونکي د (apical meristem) دي د ډډ په نوک کې موقعيت لري او د ډډ اوږدوالي

زياتوي 


۲. غوته (راوتلي برخه) (Node) هغه ځاي چي غوتئ او

د سره نښلي 

۳. **Internodes** منځني غوته يا راوتلي برخه: ښي يي

چي يوه ونه په يوه کال کي څومره وده کوي. 

۴. د اړخ غوتي (جوانه) (Lateral Bud): په گل يا

پانه کي وده کوي. 


۵. ورسنتي ځوانکي (Terminal bud) او اړخي

ځوانکئ د غوتي د پوښ (**bud scales**) په وسيله

سره ساتل کيږي چي د هوا د سخت بدلون په وړاندي يي

ساتي، کله چي د پسرلي په موسم کي غوتي ځان

خلاصوي نو پوښ يي رڅيږي، يو وړوکی ټپ يا داغ

پريږدي چي هغه ته **bud scale scar** وايي 

6. **Leaf scar** د پاني داغ (نبنه يا ټپ) : هغه

نبنه ده چي کله پانه له وني څخه وريژيري په ونه

کتي پاتي کيږي، چي د اړخيني حوانگي (غوټي)
لاندي قرار لري.

• که چيري په ځير سره دغه ټپ يا داغ ته وگوري

کولاي شي دعروفي نسج نښي او آثار وويني

(زايم او فويلم). ▶

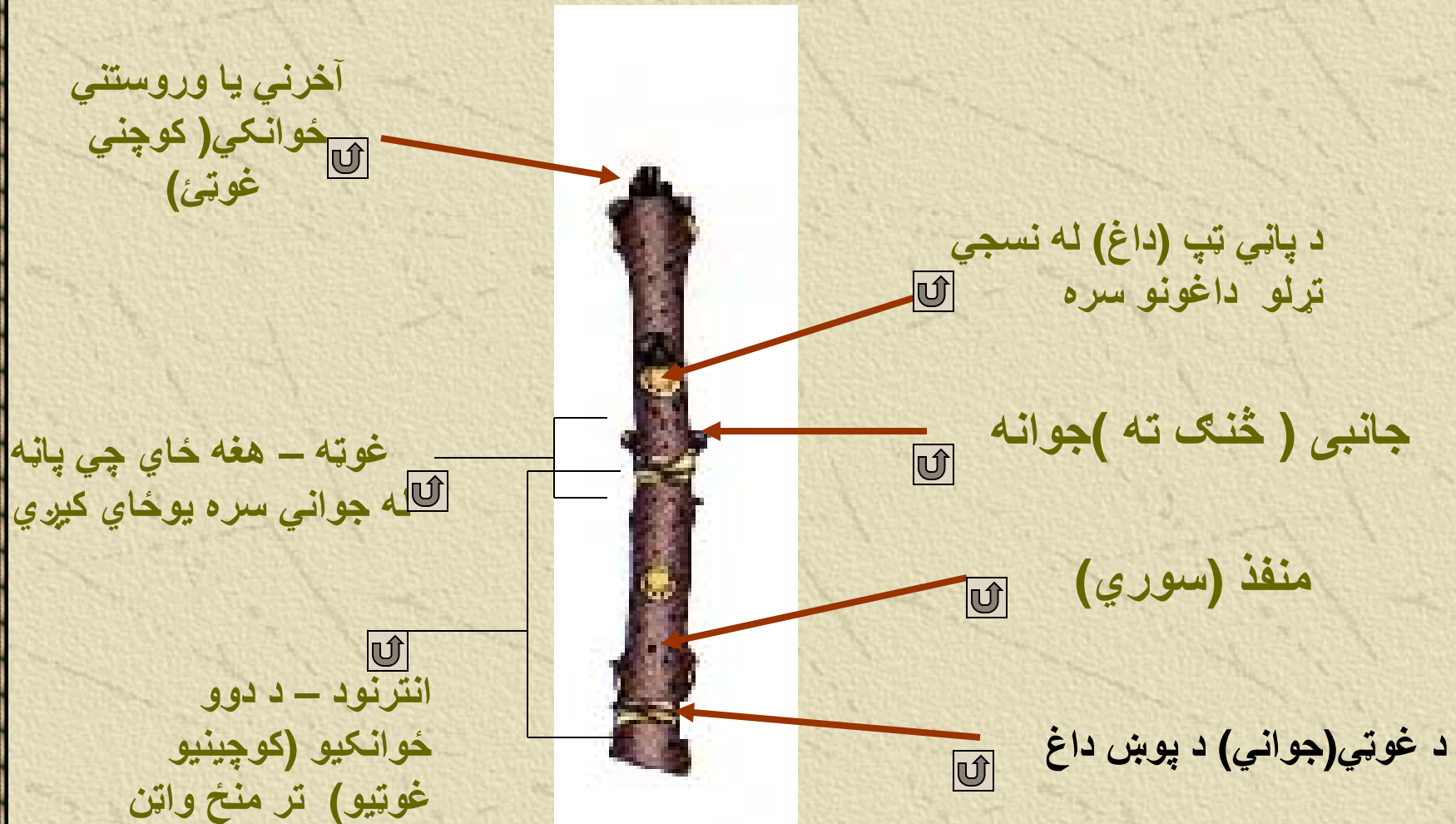
7. **Lenticels** سوري (منفذونه) : هغه کوچني ▶

ټکي دي چي د ډډ يا ساقې لپاره لاره هواره وي

تر څو غازات (اکسيجن او کاربن ډاي اکسايډ) له

خپل چاپيريال سره تبادله کړي.

د ډډ يا ساقي بهرنی برخي



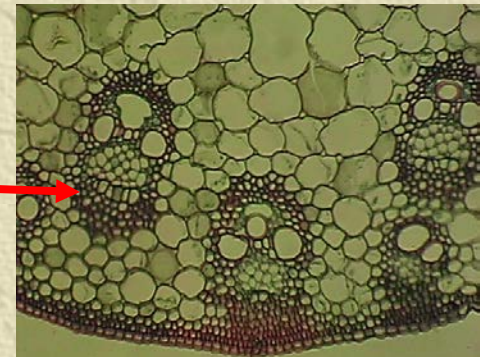
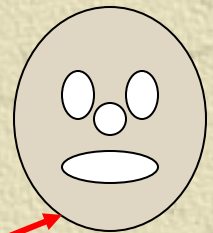
د ډډ (ساقی) حیني داخلي جوړښتونه

✦ د ډډ په مینځ کې داسې نسجونه وجود لري چې د نبات دخوړو د توکیو (موادو) د انتقال لپاره ورڅخه کار اخیستل کيږي.

✦ د ډډ نسجونه په یو د لاندې لارو څخه تنظیم او ترتیب شوي دي:

د یو مشیمه یي نبات بندل ✦ به ډډ یا ساقه کې د وړو وړو گډیو په شان په تیت ډول سره وجود لري.

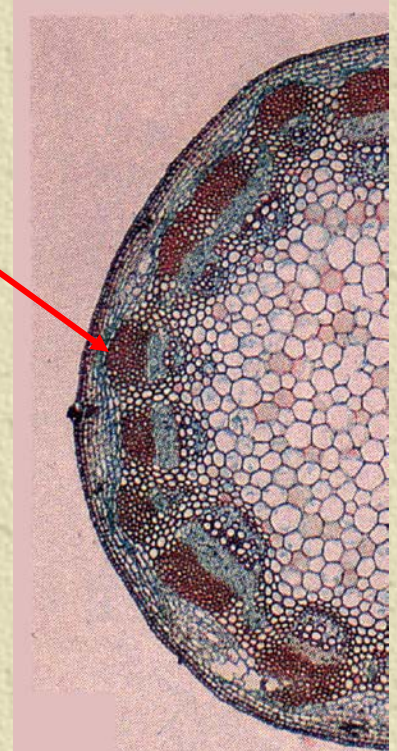
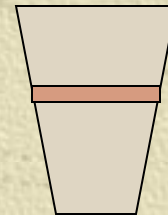
- لکه خوشحاله مخونه داسې بریښي
- د یوه پله یي یا یو مشیمه یي نبات ځانگړتیاوی



◆ دوی همدارنگه د کریو (حلقو) په شان د ډډ یا ساقی په چاپیریال کی پیدا کیداشی.

- دوی لکه (Candy corn) په شان بڼکاری
 - د دوه لپه یی نبات (Dicot Plant) ځانگړتیاوی
 - نبات ته په کلنی توگه کری یا حلقی ورکوی.
- ◆ د نبات عمر په گوته او تعینوی.

د دوه لپه یی یا دوه مشیمه یی
نبات بڼډل



❖ دډډ يا ساقي په مينځ كښي دري ډوله مهم نسجونه موجود دي.

❖ الف) لرگينی نسج يا زایلیم (Xylem) له هغه نسج يا اوبدل (بافت څخه عبارت دی چی اوبه او معدنی مواد د نبات ټولو برخو ته رسوی.

- ❖ له ټیوب ډوله حجرو څخه جوړ شوی دی چی د مایعاتو د انتقال لپاره په یوځایي توگه نمو او وده کوی.
- ❖ لرگينی نسج يا زایلیم د ډډ مرکز ته نژدی قرار لری.

ب) لیفی بافت (اوبدل) (Phloem) له هغه نسج يا اوبدل څخه عبارت دی چی په پانه کی جوړ شوی خواړه د نبات نورو اندامونو او غرو ته انتقالوی.

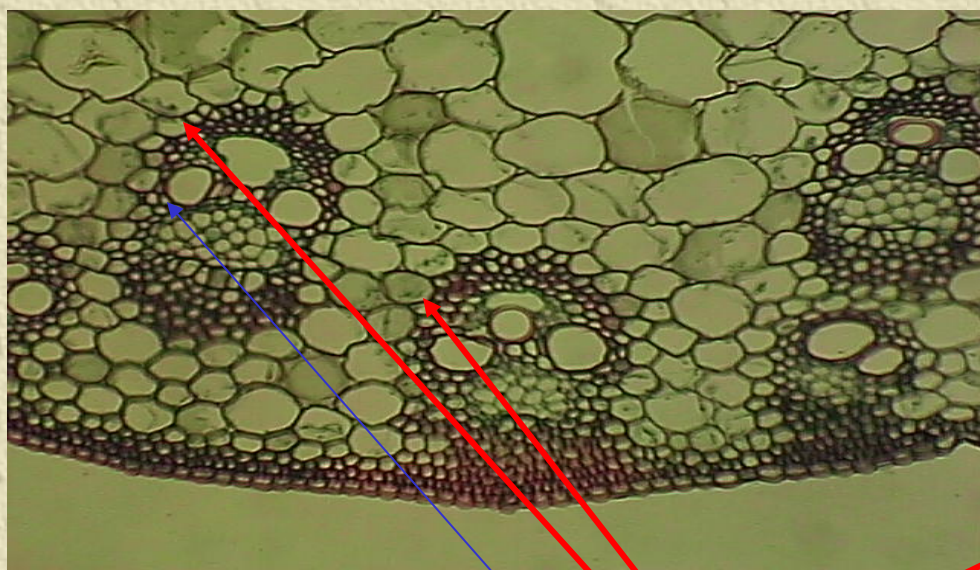
- دا حجری هم ټیوب ډوله نلکي جوړوی.
- په عمومي توگه د ډډ يا ساقي په بهرنی برخه کی ځای او موقعیت لری.

♦ ت ژوندی انسجاج (Cambium) له
هغه نسج یا بافت (اوبدل) څخه عبارت دی
چی دنویو زایلیم او فولیم د تولید دنده په
غاره لری.

• د ډډ یا ساقی قطر (پلنوالي) غټوی
(زیاتوی یی)

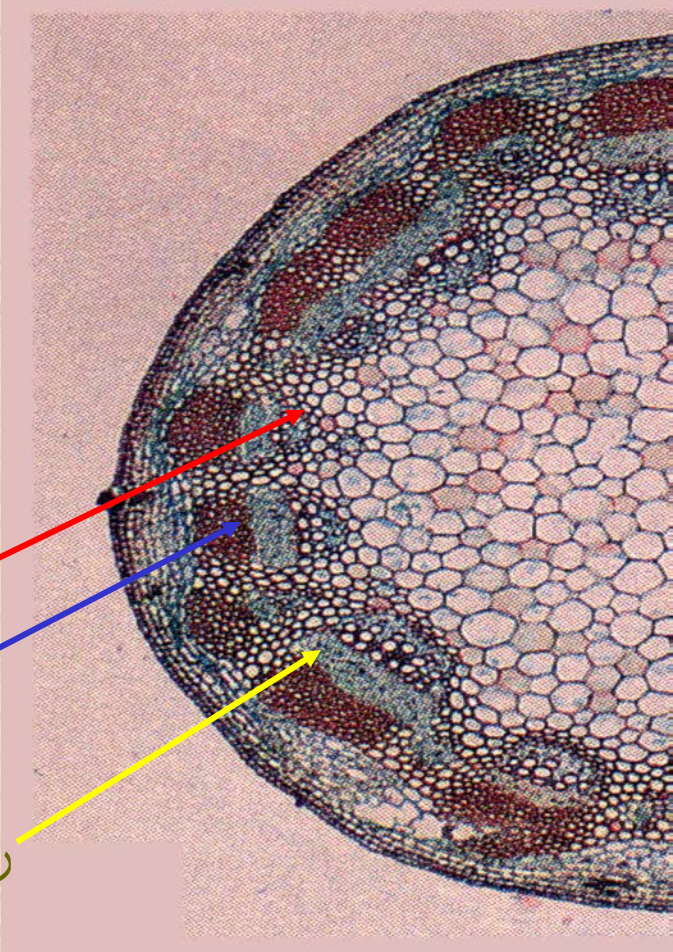
• په عمومی توگه د زایلیم او فولیم تر
مینځ پیدا کیری .

د رگینوو یا آوندی نسجونو (Vascular Tissues) حای او موقعیت



تاسی گوري چی یو لپه
یی نباتات رگ لرونکي
ژوندي نسجونه نلري

زایلیم
فولیم



رگ لرونکي ژوندي نسجونه
(Vascular Cambium)

دخانگړو ډډونو بيلابيل ډولونه

ډډونه يا ساقي په عمومي توگه سيخ او له حمکي څخه پورته (په هواکي) وي، ولي ډير داسي ډډونه او ساقي شته چې په دې چوکات او قالب نه راځي.

ځيني ډډونه يا ساقي داسي چمتو شوي چې د خوړو (غذايي) توکي ذخيره کوي او يا بيا (دوهم حل) توليد کي مرسته کوي.

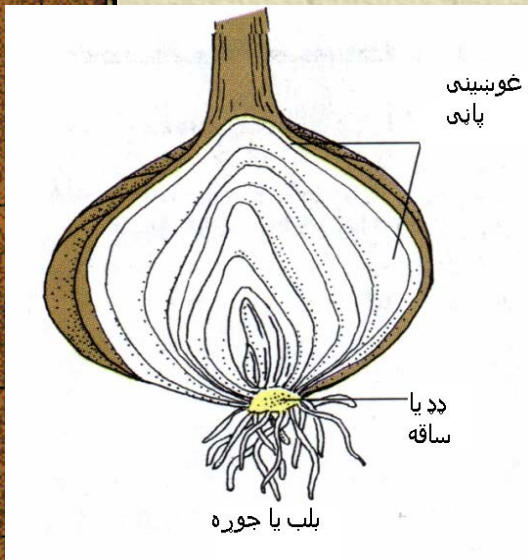
ځيني ډډونه يا ساقي تر حمکي لاندې وده او نمو کوي.

پنځه ډوله ډډونه يا ساقي موجودي دي.

پنخه ډوله ډډونه يا ساقي

1. بلب (پياز ډوله جزيره) Bulb

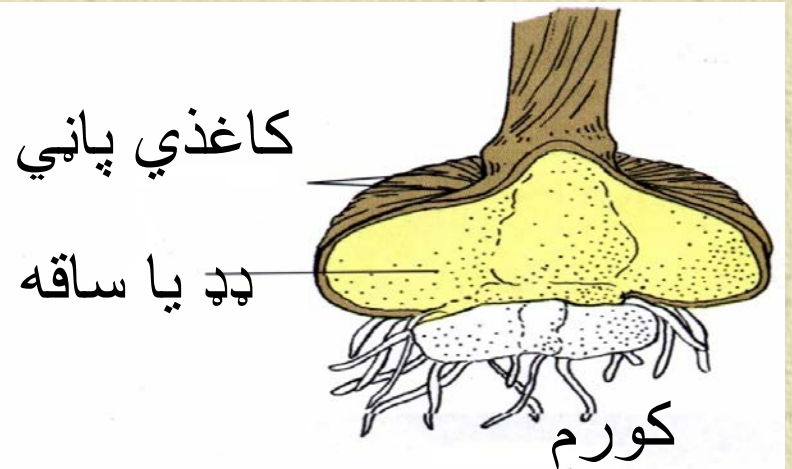
- ډير لنډ او پلن (غورډلی) ډډ يا ساقه
- د ډيرو غوښينو پاڼو لرونکی وی
- بلبونه تر خاوري لاندې حای او موقعیت لری.
- مثال، پياز، اوږه



❖ 2. پیاز بولہ جرہہ یا ریبنہ (Corm)

❖ گردی او کروی جو ریبت لری او بلب سرہ پیر ورته والی لری.

❖ د هغه پوره جو ریبت پد یا ساقه جو روی (د بلب برعکس چی هغه په پیره اندازه پانی دی).
• لکه ، سوسن (گل)

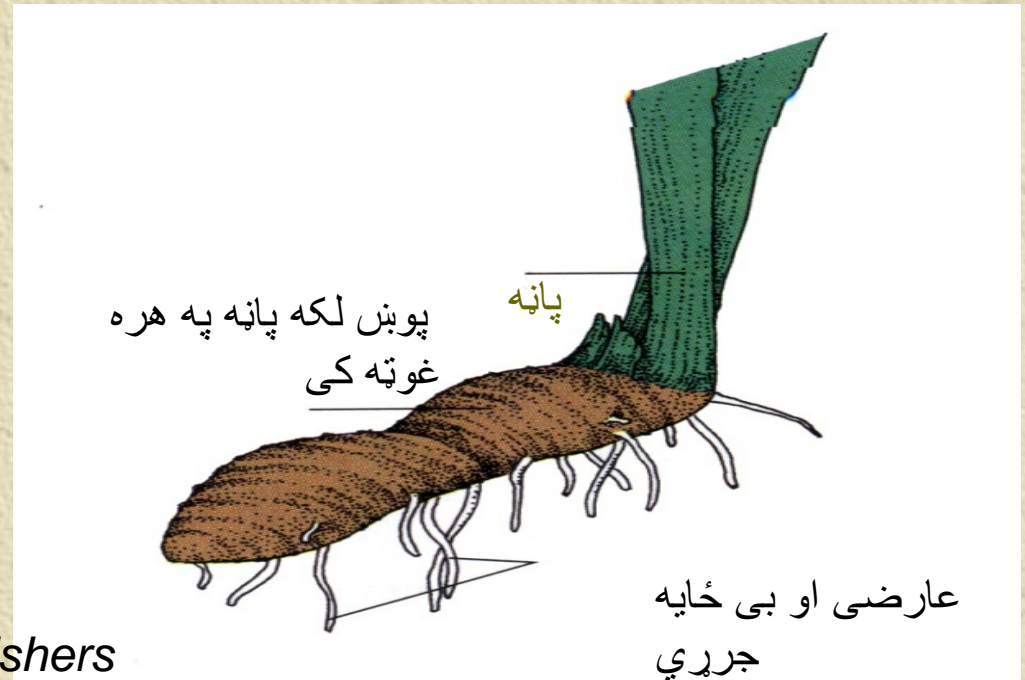


3. ريڙه ڊوله ڊڄمڪي لاندي ساقه (Rhizome)

• پيرره (ضخيمه) تر ڄمڪي لاندي ڊڊ.

• په غوريڊلي (افقي) توڳه قرار لري.

• لڪه ، ايرس (گل)



4. نری (باریکه) دډ (Stolon)

✦ غوړیدلنی (افقی) دډ یا ساقه

✦ له حُمکی پورته (په هواکی) قرار لری.

✦ کله کله د هوایی جرړی یا ریښی په نوم یادیری.

✦ دنده یی د نبات غوړیدل او خپرول دی .

✦ لکه ، د حُمکی توت

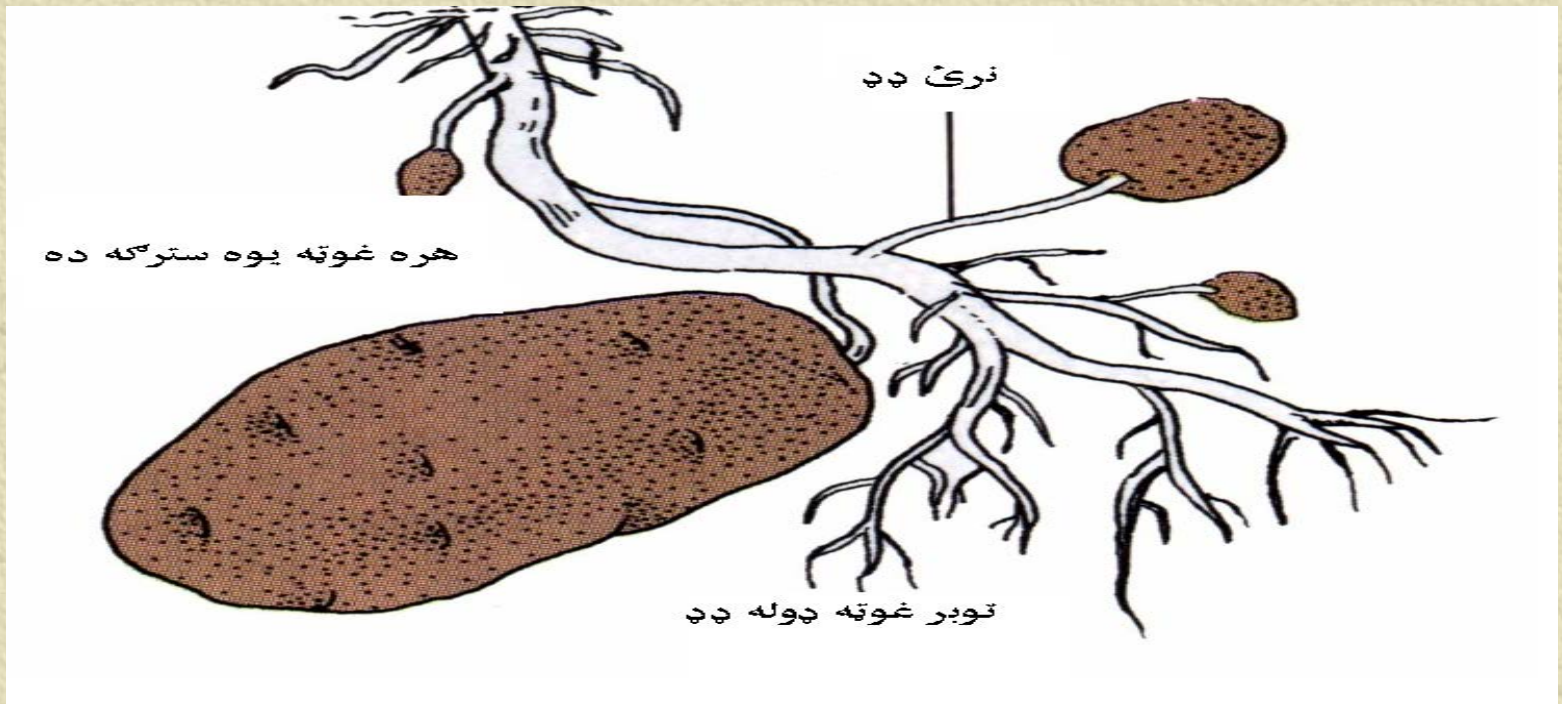


5. غوته ډوله ډډ (Tuber) ✨

تر ځمکې لاندې ډډ يا ساقه ده چې پرسيدلې څوکه لري ✨

او ځان سره ښخيره شوی ډډ خور و توکي سباتي

لکه ، کچالو ✨



لنڊيز

✦ د ډډ يا ساقي د څلورو دندو نومونه واخلئ.

✦ د ډډ بهرنی نوک يا څوکه په څه نامه يادېږي؟ څو ډوله نسجونه د هغه په مينځ کې وجود لري چې د هغه لپاره د ودې او رشد لاره برابروي؟

✦ پانه او جوانه (وره غوتې) د ډډ په کومه برخه کې سره يوځای کېږي؟

✦ کله چې پانه يا غوتې ريژېږي کوم شي پريږدي؟

✦ د داخلي درې ډوله نسجونو نومونه واخلئ او د هغوی دندې بيان کړئ.

د لنډيز دواام

✦ زایلیم او فولیم کومو خواوو (طرفونو) ته مواد یا توکی انتقالوی؟

✦ د نبات قطر (پلنتوب) د څه شی په وسیله غټیری (زیاتیری)

✦ د غاز تبادلې د ډډ یا ساقی په کومه برخه کی صورت نیسی؟

✦ د پنځه ډوله عیاریا چمتو (Modified) شویو ډډونو نومونه واخلی او د هر ډول بیلگه او مثال یی بیان کړی.