

## (B) برخه د نبات اناتومي پنځم لوست یا درس: د تخم د اناتومي پیژندګلو او درک کول (Seed Anatomy)

### د زده کونکو د زده کړې موخې یا هدفونه:

د دی لوست په زده کولو سره به زده کونکی د لاندې موخو یا هدفونو سره آشنا شی او د هغې په اړوند به معلومات حاصل کړي:

- ۱ - د یو تخم د عمده اجزاوو او برخو تشخیص او تعیین کول.
- ۲ - د یو تخم د عمده برخې یا جز لست کول.
- ۳ - د تخم د انتشار توضیح او تشریح کول (seed dispersal).
- ۴ - د دانو او تخمونو د اقتصادي اهمیت او ارزښت درک او پیژندګلو.

### د لوست ورکولو لپاره وړاندیز شوی وخت: ۲ ساعته

**وړاندیز شوی منابع یا زیرمې:** لاندې منابع کیدلی شی چی په دی لوست کی ګټوری واقع شی:  
د دی لوست د ښه تشریح لپاره د پاور پوائنټ پروګرام هم تهیه کړل شوی دی.

- A PowerPoint has also been developed with use of this lesson plan
- <http://quorumsensing.ifas.ufl.edu/HCS200/Seed.html>
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Seed#Seed\\_structure](http://en.wikipedia.org/wiki/Seed#Seed_structure)

### د سامانونو وسایلو، لوازمو او اسانتیاوو لړلیک یا فهرست

د لیکنې په خاطر سپینه ورقه یا صفحه

د پاورپوائنټ لپاره پراجکتور

د پاورپوائنټ سلایدونه

شفاف یا روښانه سلایدونه

د زده کونکو د لابراتواری ورغو کاپی ګانې.

لیما لوبیا (Lima beans) او سره پښتورګي ته ورته لوبیا (red kidney beans)

لوبه ښودونکي ښیښه

د جراحي چاقو یا اسکالپل

**اصطلاح ګانې:** لاندې اصطلاحات په دی لوست کی ارایه یا وړاندې کیری ( چی د پاورپوائنټ په ۲ شمیره سلاید کی هم ښودل شوی دی):

1. Burs خاشه لرونکي ګیاه

2. Cotyledon پله یا مشیمه

3. Embryo جنين
4. Epicotyls (plumule) په پاڼه باندي پورته واقع شوي دانه يا د پاڼي دانه
5. Hypocotyl جنيني ساقه يا بنرانگه
6. Radicle جنيني رېښه
7. Seed تخم
8. Seed coat د تخم پوښ

**په زړه پورې تگلاره:** له په زړه پورې کړني نه استفاده وکړئ ترڅو زده کونکی د لوست د زده کړې لپاره آماده کړي. اکثره ښوونکی د خاصو ټولگيو د زده کونکو لپاره داسې شرايط برابرې او ترتيب کوي. لاندې کړنلاره کيدلی شی د ممکنه کړني په شان ورنه يادونه وشي.

زده کونکي په مساوي گروپونو باندي وويشي او له هغوي نه غوښتنه وکړئ ترڅو مختلف تخمونه د هغوي د استعمال له ځايونو سره يوځاي لست کړي. اکثره تخمونه يا دانې چې زده کونکي يې لست کوي شايد د تغذي يا خوراکي لپاره استعمال شي، ولي کونښن دي وشي ترڅو هغوي هغه دانې او تخمونه لست کړي چې په غير له خوراکي يا تغذي نه نور د استعمال ځايونه ولري. کله چې يې لست کول بشپړ کړل، نو د زده کونکو د لاسته راوړنو په هکله ټولگيوال بحث وکړئ. له همدې بحث نه په استفادي سره زده کونکي د تخم برخو او اجزاوو ته سوق کړئ.

## د محتوياتو خلاصه يالنديز او د لوست ستراتيژي گاني

**لومړۍ موخه يا هدف:** د يو تخم د عمده برخو او اجزاوو تخشيص او ټاکل.

### د پاورپواينټ ۳ شميره سلايد

۱ - (seed) تخم يا دانه عبارت دي له يو موجود يا ژوندي زړي نه چې د جوانو يا تيغو او نبات په منځ کې د پل په شکل سره خدمت کوي. تخم جنين (embryo) په بر کې نيسي چې خوراکه يا غذا ذخيره يا زيرمه کوي.

الف ) د تشکيل شوي ښځينه گل د امادگۍ په حالت کې او د القاح د عملي (fertilization) نه وروسته له تخم څخه انکشاف کوي. جنين د تخم په داخل کې د القاح شوي تخمي پايله يا نتيجه کيدلي شي چې په نامه د (zygote) زايگوت سره هم ياديږي. يا زايگوت باندي رشد او انکشاف کوي او په جنين باندي بدليږي.

### د پاورپواينټ ۴ شميره سلايد

**ب** ) جنين شامل دي په رېښه، ساقه يا ښرانگه او پاڼه باندې يو نبات کامل کيدلې شي. له دې نه علاوه جنين همدارنگه د ذخيره شوي خوراكي يا غذا لرونکي وي ترڅو د جنين په انکشاف او رشد کې مرسته وکړي.

**ج** ) د دوه پله يي نباتاتو (dicot) تخمونو کې خوراکه يا غذا په کوتوليدونونو (cotyledons) کې ذخيره يا زيرمه کوي په داسې حال کې چې په يو پله يي نباتاتو (monocot) کې غذا يا خوراکه په اندوسپرم کې پيداکيږي.

**د** ) د جنين رېښه په نامه radicle ، د جنين ساقه په نامه د hypocotyl او د جنين پاڼه په نامه د epicotyl سره يادېږي.

**و** ) جنين او اندوسپرم (په ځنې انواعو د نباتاتو کې پله) د ساتونکي پوسن پواسطه د تخم احاطه شوي دي.

**\*\*** د پاورپواینټ له ۵ شميرې او (TM: B5-1) درسي موادو نه تخم يا يو پله يي (monocot) دانه او تخم يا دوه پله يي دانه (dicot) د تشریح او د تخم د جوړونکي د تشخيص لپاره استفاده وکړئ. لابراتواري صفحه له زده کونکو سره مرسته کوي ترڅو د قسمتونو يا برخو ځايونه يا د يو تخم اجزاوي درک کړي.

### **دوهمه موخه يا هدف: د يوتخم د عمده قسمت يا برخي لست کول.**

#### **د پاورپواینټ ۶ شميره سلايد**

**۲-** د تخم هريو قسمت يا برخه معينه او ټاکلې وظيفه يا دنده لري ترڅو په دې ترتيب سره نوې نبات وکولي شي په درست او سالم شکل سره ظهور وکړي.

**الف** ) تخم (seed) له يو موجود يا ژوندي زړي نه عبارت دي چې د جوانو يا تيغو او نبات ترمنځ د يو پله په حيث سره خدمت سرته رسوي. تخم د نبات جنين (embryo) په بر کې نيسي چې خوراکه يا غذا او هر يو د انکشاف او رشد د ضرورت وړ شي د جنيني لپاره لري. دوه پله يي (Dicot) نباتات سايبين، نخود او نور د دوه پلو (cotyledons) لرونکي وي، په داسې حال کې جوار، نارگيل رشتيې زنبق په خپل تخم کې يوازي يوه پله (cotyledon) لري.

#### **د پاورپواینټ ۷ شميره سلايد**

**ب** ) (Radicle) **رېښه چه يا وړه رېښه:** د پلې (hypocotyl) لاندې برخي نه عبارت ده چې لومړنۍ رېښه تشکيلوي او د لومړي ځل لپاره له گل نه ظاهر کيږي. او همدا رېښه څه ده چې د لومړي ځل لپاره د جواني يا تيغي په شکل له تخم نه ظهور کوي.

**ج** ) (Hypocotyl) **هايپو کوتيل:** په حقيقي ساقې سره انکشاف کوي.

**د** ) **اپي کوتيل (Epicotyls):** د پلې (hypocotyl) لاندې قرار لري او په جوړه پاڼو سره انکشاف کوي. نوکه ځنې وختونه کله، کله د پاڼگۍ (plumule) په نوم سره يادوي. وړه پاڼه (plumule) عبارت له نهايي جواني يا تيغي (terminal bud) نه ده چې د لومړي ځل لپاره له تخم نه ظهور کوي.

#### **د پاورپواینټ ۸ شميره سلايد**

**و** ) (Endosperm) **اندوسپرم:** په يو پله يي نباتاتو (monocotyledons) کې اندوسپرم په هغه ساحه کې چې خوراكي يا غذايي غلظت زيات وي، پيداکيږي، دا خوراکه يا غذا د نبات د جنين (embryo plant) لپاره د خوراكي يا غذايي منبع په حيث ترهغه وخته پوري تر استفادي لاندې نيول کيږي ترڅو چې نبات له همدې ځمکې نه ظهور وکړي. تردي پوري چې نبات خپله خوراکه د فوتو سنتيزيس د عملي پواسطه تهيه او برابره کړي.

**ل** ) (Seed coat) **د تخم پوسن:** (Seed coat) د تخم پوسن تخم احاطه کوي يا يې احاطه کړي دي او هغه له زخمي کيدو او د اوبو له کمبود (dehydration) نه ساتي يا يې حفاظت کوي.

\*\* له B5-2 درسي يا د لوست له موادو نه په استفادي سره چي د نبات د جنين د انكشاف په هكله دي، د هر يو قسمت يا جوړونكي جز وظيفه يا دنده تشرېح كړئ. د تخم د هر قسمت وظيفه يا دنده بيا بيا تکرار كړئ او له زده كونكو نه وغواړئ ترڅو تاسي ته ووايي چي خپل د تخم د كومي برخي يا قسمت په هكله خبري كوي.

### دریمه موخه يا هدف : د تخم د انتشار يا خپراوي تشریح او روښانه كول (seed dispersal).

\*\* مخكې له دي نه چي په دريمه موخه يا هدف باندي پيل وكړو له زده كونكو نه پوښتنه وكړئ چي تخمونه په څه ډول سره د ځاي تغير كوييا تخمونه په څه ډول سره له خپل ځاي نه بي ځايه كيږي؟ دا سوال كولي شي. د ذهن د انگيزي كولو (brainstorm) په خاطر مطرح كړئ ترڅو يو ښه لست د موضوع په اړه ترتيب شي. له همدې بحث نه په استفادي سره د موضوع په لوري د تخم انتشار يا خپراوي (seed dispersal) ته حرکت وكړئ

**د پاورپواینټ ۹ شمیره سلايد**

۳ - د حيواناتو يا څارويو په خلاف نباتات په خپل قدرت كې محدود دي ترڅو په نامساعدو شرايطو د ژوند كې خپله نمو او رشد عيار كړي. نو په دي بنا مختلفي لاري يې غوره كړي دي ترڅو خپل نسل د تخم د خپراوي يا انتشار له لاري خپور كړي. تخم(په نوعو پوري تړلي) بايد په يو موقعيت سره(وټرل شي) او بايد د يوي مودي لپاره په مساعدو شرايطو كې باقي پاتي شي ترڅو د جواني يا تيغي وهل او رشد صورت ونيسي.

### د پاورپواینټ ۱۰ شمیره سلايد

الف ) د تخم انتشار يا خپراوي (Seed dispersal) په آشكاري ډول په ميوو كې ډير ليدل كيږي. په هر حال ډيري له تخمونو څخه په خپل خپراوي يا انتشار كې خپله له خپل ځان سره مرسته كوي. د تخمونو ځني قسمونه په هغه حال كې خپراوي كوي چي د ميوې يا مخروط په داخل كې وي، چي وروسته بيا (disintegrates) خلاصيري ترڅو تخمونه ازاد او خوشي شي. ځني تخمونه مخكې له دي نه چي د ميوې نه انتشار يا خپراوي وكړي ازاد او خوشي كيږي، د مثال يا بيلگي په ډول شير گياه (milkweeds) يوه نوعه ميوه توليدوي چي په فوليكول (follicle) سره مشهوره ده، چي ميوه په يو لوري چويي يا خلاصيري ترڅو چي تخمونه ازاد او خوشي شي. د زنبق گل كمپسول چي په دري حصو يا دريچو تقسميري ترڅو چي تخمونه خپله خوشي كړي.

### د پاورپواینټ ۱۱ شمیره سلايد

#### ۱- د بادونو په ذريعه د تخم انتشار يا خپراوي

- ډيري له تخمونو څخه لكه د افرا (maple) د ونې تخم او د صنوبر (pine) د ونې تخم د وزرونو لرونكي وي چي ددي تخمونو په انتشار يا خپراوي كې باد ډير زيات كومك كوي.
- گرد تخمونه لكه ارگيده (orchids) په موثرانه ډول سه د باد پواسطه انتقاليري.
- ځني تخمونه لكه د قاصدك (dandelion) تخم، د شيرگياه تخم او سپيدار د ونې تخم د ويښتو لرونكي دي چي ددي ويښتو شتوالي د دي تخم په انتشار او بادي انتقال كې مرسته كوي .
- ځني تخمونه چي وزرونه لري، يا دوه وزري (wing) لري او يا هم يو وزر لري.

### د پاورپواینټ ۱۲ شمیره سلايد

#### ۲ - د آوبو پواسطه د تخم انتشار يا خپراوي

ځني نباتات لکه موکونا (Mucuna) له اوبو نه ډک تخمونه چې د بحري - لوبيا په نوم سره مسمي دي، په نامه د له اوبه نه ډک شويو تخمونو (buoyant seeds) سره توليديږي ترڅو چې په دريابونو کې اوقیانوس ته لامبو ووهي خپل ځان ساحل ته ورسوي.

## د پاورپوینټ ۱۲ شمیره سلايد

### ۳ - د حیواناتو يا څارويو پواسطه د تخم انتشار يا خپراوي

- اغذي لرونکي تخمونه يا چنگک لرونکي تخمونه چې د خاشه لرونکي گیاه (burs) په نوم سره هم ياديږي د څارويو له بدن سره نښلي او وروسته لاندي ولويږي او په دې شکل له يو ځاي نه بل ځاي ته انتشار يا خپراوي کوي.
- کوم تخمونه چې د غوښينو پوښونو لرونکي دي د حیواناتو يا څارويو، الوتونکو، او خزندگانو (reptiles)، ماهي او تي لرونکو پواسطه خورل کيږي او وروسته د مدفوع (سوټي) پواسطه ددي حیواناتو دفع کيږي. دا نوعه تخمونه شامل دي په مڼه، آلبالو او انگور سره دي.
- د مغزبابو تخمونه د حیواناتو يا څاروي لپاره د اوردي مودي د خوراکي ذخيږي په زړه پوري منابع دي. دا نوعه تخمونه له مورني نبات نه په يوه اندازه فاصلي سره ذخيره کيدلي شي دا نوعه تخمونه عبارت دي له د غوزانو تخم، پيکان او پادامو تخم څخه دي.

\*\* له زده کونکو څخه پوښتنه وکړئ که چيري هغوي په مشخص ډول سره فکر وکولي شي چې تخمونه له کوم ځاي نه حرکت کولي شي؟ او وروسته له هغوي نه پوښتنه وکړئ چې په څه ډول سره هغوي حرکت کولي شي؟

### څلورمه موخه يا هدف: د دانو يا تخمونو د اقتصادي اهميت درک او پيژندگلو.

## د پاورپوینټ ۱۴ شمیره سلايد

۴ - د تخمونو اقتصادي اهميت يا ارزښت (Economic Importance of Seeds): په زرونو نوعي (species) د تخمونو شتون لري چې لرونکي د اقتصادي اهميت يا ارزښت دي او له هغوي نه اقتصادي استفاده صورت نيسي.

- **الف** د خلکو او اکثره حیواناتو غذايي يا خوراکي رژيم شامل دي په تخمونو يا دانو سره .
- ۱ - ډيري له تخمونو څخه د خورلو (edible) وړ دي چې انسان خپله اکثره انرژي له هغې نه اخلي. په خصوصي ډول سره حبوبات، باقلي باب او مغزباب

## د پاورپوینټ ۱۵ شمیره سلايد

1. له تخمونو څخه اکثره د پخولو وړ يا پخونکي غوري په لاس راځي، ځښونکي شيان، نوري غذايي او د خوراکي نور اضافي مواد له تخمونو څخه په لاس راځي. په مختلفو تخمونو کې د تخم جنين يا اندوسپرم حاکم وي يا حکم چلونکي وي او اکثره غذايي يا خوراکي عناصر (nutrients) برابروي.
2. د اکثره نباتاتو د تکثير يا ډيرښت لپاره له تخمونو څخه استفاده کيږي يا کيدلي شي، لکه غلي داني، باقلي باب، ځنگلي ونې، علوفه جات او د مال څرونې علف يا ورشو گانې.
3. تخمونه د حیواناتو يا څارويو پواسطه هم خورل کيږي او هم د مالدارۍ لپاره د خوراکي په شکل تغذيه کيږي. اکثره تخمونه د الوتونکو د داني لپاره تر استعمال لاندي نيول کيږي.

## د پاورپواینټ ۱۶ شمیره سلايد

### ب) د تخمونو يا دانو څخه داستفادي نور ځايونه:

1. د نړۍ مهمترين پوښاک د پنبې په تخم پورې تړلي دي او له هغې نه رشد کوي. د ورپېښمو په شان فيبرونه او شير گياوي د تخمونو له نورو نمونو يا بيلگو څخه گڼل کيږي چي له هغې نه الياف په لاس سراځي.
2. ډير مهم غير خوراكي غوړي د تخمونو د عصاري د ويستلو څخه منځته راځي. د کتان (Linseed) غوړي په رنگمالي کي تر استعمال لاندي نيول کيږي. د هوهوبه (jojoba) د بوټي غوړي او کرمبي (crambe) غوړي دنهنگ غوړو ته ورته دي.
3. تخمونه ياداني د ځني درملو يا دواو منابع گڼل کيږي په شمول د کاستور غوړو (castor oil)، د چاي د ونې غوړو او دارويي لتريل (Laetrile) چي د بادام له مغز او زردالو او نورو له مغز په لاس راځي او داسي ادعا کيږي چي د سرطان سره په مبارزه کي ډير موثر دي.

## د پاورپواینټ ۱۷ شمیره سلايد

4. ځني تخمونه يا داني د غاړي د بند په شکل په غاړه او يا هم د تسبيحو په شکل تر استفادي لاندي نيول کيږي.
5. په يوه زمانه کي تخمونه د تيگي په شکل يا وزن (د اندازي مقياس يا واحد) په شکل تراستفادي لاندي نيول کيده.
6. له تخم نه د ماشومانو د لوبو د وسايلو په ډول سره هم استفاده کيدلي شي.
7. گيايي صمغ يا رزين چي د *Clusia rosea* له تخمونو نه په لاس راځي د درز يا چاود په نيولو (په خاص يا ځانگړي ډول سره د اوبود تيريدني د مخنيوي لپاره) د قايقونو په ډول سه تر استفادي لاندي نيول کيږي.

مرور/ خلاصه يا لنډيز: د لوست د مرور او خلاصه يالنديز کولو په خاطر د زده کونکو له زده کړي موخو يا هدفونو نه استفاده وکړئ. د زده کونکو ځوابونه به دا وښايي چي د لوست کوم برخي ته د بيا ځل تکرار يا مرور اړتيا شته چي بايد صورت ونيسي. د تخم جوړونکي دياگرام ته مرور وکړئ. د تخم اصطلاح گانو او وظيفو يا دندو او د تخم هر قسمت يا برخي ته مرور وکړئ. په دې برخه کي د پاور پواینټ د ۱۸ شميري له سوالونو څخه هم استفاده کولي شئ. د کلي او جامع مرور په شکل د نبات د اناتومي په برخه تاسي کولي شي لاندي فعاليتونه وټاکئ. هر يو زده کونکي ته هدايت يا لارښوونه وکړئ ترڅو چي رېښه، پاڼه، گل، ميوه يا تخم له خپل ځان سره راوړي چي انسانان له هغې د غذا يا خوراکه په شکل سره استفاده کوي او د راتلونکي ورځي لپاره له هغې نه سلايد تهيه کړو تاسي کولي شئ. د ټولگي يو پر څلورمه برخه يا حصي ته وظيفه ورکړئ چي د هريو نبات څخه درسته استفاده کول انتخاب يا وټاکي. اخري يا د پاي لوست يا درس بايد د نباتاتو د مختلفو قسمتونو ته په مرور سره په داسي حال کي چي زده کونکي په فعال ډول سره برخه واخلي، نو هغوي به په ښه او غوره ډول سره پوه شي چي د نبات کومه برخه تشخيص او تشریح کيږي. له دې وروسته زده کونکو ته اجازه ورکړئ ترڅو راوړل شوي برخي په مصرف ورسوي.

**تراجرا لاندي قرار ورکول:** ددي لوست تطبيق کول د زده کونکو په داخلولو سره په لاندي فعاليتونو کي صورت نيولي شي، زده کونکي کولي شي تخمونه له مخکي نه نم لرونکي يا لامده شوي د لوبيا او جوارو تر بحث لاندي ونيسي. له يو لاسي ذره بين نه د جنين د ليدلو لپاره او نور جوړونکو وړو برخو د ليدلو لپاره کيدلي شي چي استفاده وکړي شي.

**ارزيابي:** ارزيابي بايد د زده کونکو د زده کړي او فهم په اساس ددي لوست د موخو په برخه کي متمرکز وي. په دي برخه کي کولي شي له مختلفو تخنيکونو نه استفاده وکړي، لکه د زده کونکو کاري پايله يا نتيجه د ماحول د فعاليتونو په برخه کي چي تراجرا لاندي نيول شوي. د ازمويني ليکلي بڼه نمونه له دي سند سره ضم ده او وړاندي کيږي. زده کونکي کولي شي تخم يا دانه د جوار يا ليما لوبيا له مخکي چي لمده شوي وي غوڅه (pre-soaked) يا سوري کړي. د جنين او نورو وړو برخو د ليدلو لپاره کولي شي چي له لاس ذره بين څخه استفاده وکړي.

**نمونه ئي ازمويني ته ځوابونه**

**لومړي جز: مطابقت ورکول**

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

**دوهم جز: تکميل يا بشپړ کول**

1. seed coat (د تخم پوښ يا غلاف)
2. embryo ( جنين )
3. cotyledon ( لپه )
4. endosperm ( اندوسپرم )

**دريم جز: لنډ ځواب**

1 - د خپل علم او پوهي نه په گټه اخستني سره د تخمونو يا دانو نه د استفاده کولو لاري چاري کوم چي ستاسي په محل کي دي تشریح کړئ. او د لوست د څلورمي موخي يا هدف تر عنوان لاندي کوم دلایل چي تخمونه يا داني اقتصادي اهميت يارزښت لري، مشاهده او مطالعه کړئ.

2 - د تخمونو انتشار يا خپراوي د بادونو، حيواناتو يا څارويو او اوبو پواسطه تشریح کړئ.

## ازمويڼه

پنځم لوست يا درس: د تخم د اناتومي زده کړه او پيژندگلو  
(Seed Anatomy)

## لومړي جز: مطابقت ورکول

رهنمايي يا لارښوونه: اصطلاح د درست ځواب په وړاندي ارايه کړئ. د اصطلاح توري نظر د هغي په تعريف سره وليکئ.

- a. epicotyl
- b. hypocotyl
- c. burs
- d. seed

- d. seed
- f.embryo

- 1 \_\_\_\_\_ لومړنۍ پاني چي د جنين(embryo) له دي برخي نه انکشاف کوي.
- 2 \_\_\_\_\_ د جنين ريښه چي له دي جوړښت نه انکشاف کوي.
- 3 \_\_\_\_\_ د نبات د جنين هغه برخه چي په حقيقي ساقي يا بنرانگي سره انکشاف کوي.
- 4 \_\_\_\_\_ هغه تخمونه چي لرونکي د ازغو يا چنگکونو وي.
- 5 \_\_\_\_\_ شامل دي په د نبات جنين(embryo plant) او ذخيره شوي خوراکه يا غذا.
- \_\_\_\_\_ د ريښي دا برخه، ساقه او پانه د يو نبات کومه او استواره ساتي.

## دوهم جز: تکميل يا بشپړ کول

رهنمايي يا لارښوونه: د لاندي بيانو د تش ځايونو د ډکولو لپاره مناسبې کلمي يا کلمه وړاندي کړئ:

- 1 \_\_\_\_\_ له هغه جوړښت نه عبارت دي چي د جنين او اندوسپرم لپاره احاطي پوښښ او ساتونکي پوښ برابر وي.
- 2 - د تخم په منځ کي وړوکي نبات چي بالاخره په يو رسيدلي او بالغ نبات(mature plant) باندې رشد او انکشاف کوي په نامه د \_\_\_\_\_ سره ياديږي.
- 3 - د نبات د جنين له پانو نه عبارت دي چي په هغي کي غذا يا خوراکه ذخيره شوي وي.
- 5 - تخم غذا يا خوراکه د انرژي دمنبع په حيث دراتلونکي لپاره په \_\_\_\_\_ کي ذخيره يازيرمه کوي.



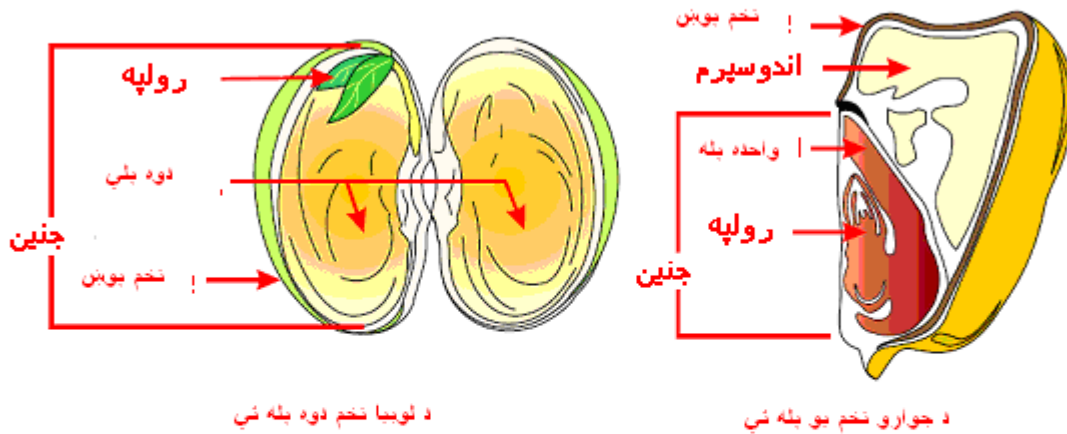
## دریم جز: لنډ ځواب

رهنمایي یا لارښوونه: دې سوالونو ته د ځوابونو لپاره معلومات وړاندې او برابر کړئ.

1 - درې طریقي یا لارې لست کړئ چې د تخمونو یا دانو اقتصادي اهمیت یا ارزښت په افغانستان کې یا سراسر نړۍ کې تشریح کړي

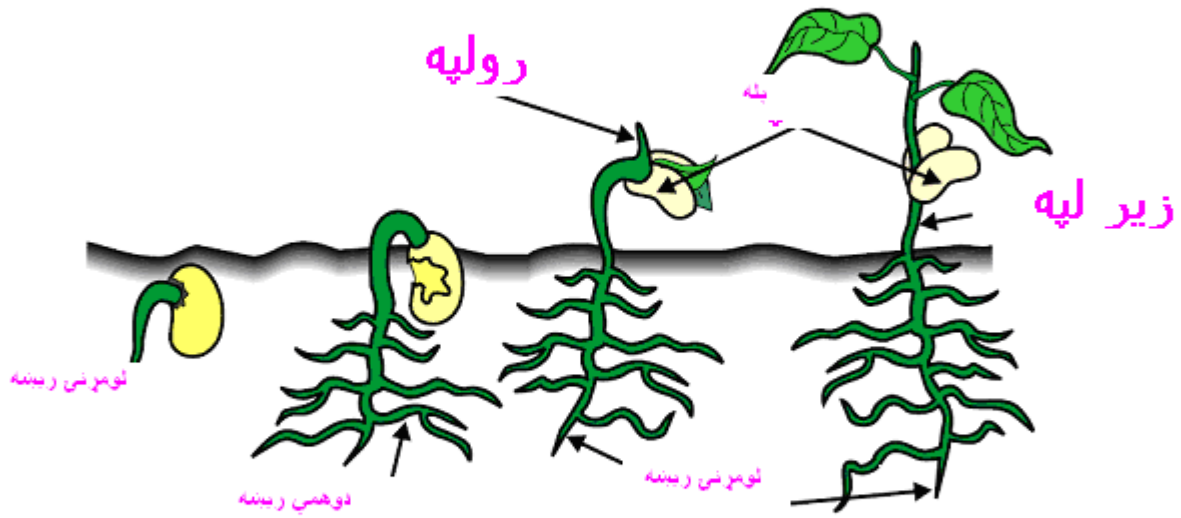
2- درې طریقي یا لارې چې تخمونه د هغې د لارې انتشار یا خپریدنه کوي لست کړئ.

## دوه پله ئي تخمونه د يو پله ئي تخمونو په مقابل كې



(Courtesy, Interstate Publishers, Inc.)

د نبات د جنين برخي چي د انكشاف په حالت كي قرار لري



د نبات د جنين برخي چي د انكشاف په حالت كي قرار لري

---

 لابراتواري صفحه
 

---

**بروسيجر يا کاري طريقه:**

زده کونکي کولي شي يو وچ لوبيا او يو لوند لوبيا يو له بل سره مقايسه ياپرتله کړي، دواړه گرده اي او ليما لوبيا(په هغه صورت کي چي دا دوه نوعي د لوبيا شتون ونه لري) د لوبيا نوري نوعي انتخاب کړئ. تاسي کولي شي له د جوارو له تخم يا دانې نه هم استفاده وکړي ترد يو پله ئي او دوه پله ئي په منځ کي توپيرونه تشخيص کړي) څلورويشت ساعتو ته اړتيا ده ترڅو چي وچ لوبيا نم لرونکي يا لوند شي. زده کونکي کولي شي دا کار هر د خپل ځان لپاره سرته ورسوي. احتياط يا پاملرنه: له څلورويشت ساعتونو ډير نه بايد چي لوبيا په اوبو کي پريښودل شي ددي لپاره چي د تخم پوسن بيرون کيږي، او د گنده کيدو يا ورستيدو امکان هم لري او امکان لري چي فارچي کپرک هم منځته راشي.

زده کونکي بايد چي دواړه لوبيا وچ او لوند يا نم لرونکي تر ازمويښي لاندي ونيسي او د رولپي يا مخي پلي ، زيرلپي، مشيمي او پوسن ځايونه تعين او وټاکي. کوم شي چي زده کونکي يي ويني بايد هغه رسم يا انځور کړي. د هري نقشي يا رسم لاندي د تخم د هري برخي يا قسمت وظيفي يا دندي بيان کړئ. تاسي شايد چي دي اړتيا حس کړي چي ځلي نم لرونکي او وچه لوبيا مطالعه کړي. د وچ لوبيا ځني برخي د نم لرونکي لوبيا په مقابل کي ښه تبارز کوي او ځان په ښه ډول سره ښکاره کوي.