

د (ب) برخه: د نبات توکيدنه، وده او نمو

دوهم لوست: د نبات د ژوند د دورو پيژندنه (Plant Life Cycle)

د زده کوونکو روزنيزی موخې: زده کوونکی به ددی لوست په پایله کې لاندی موخو ته ورسېږی

۱. د نبات د ژوند د دوری تعريف
۲. د کلنی نباتاتو د ژوند د دوری په اړه بحث او څيړنه
۳. د دوه کلنو نباتاتو د ژوند د دوری تشریح او بیان
۴. د څو کلنو نباتاتو د ژوند په دوره ځان پوهول.

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

د سرچینو سپارښتنه: لاندنی سرچینی کیدای شی ددی لوست د تدریس لپاره کتوری ثابتی شی

- ددی درسی پلان لپاره پاورپاینټ هم چمتو شوی دی.
- http://www.somers.k12.ny.us/sis/MAIN/sis/research/gr4links/plants_gr4/plants.html

د سامان آلاتو، وسایلو او اړین تجهیزاتو لست

سپینی پانی د لیکلو لپاره

پراجکتور

پاروپاینټ سلايدونه

شفات سلايدونه

د زده کوونکو لابراتواری پانی

د نباتاتو ډولونه د لابراتواری ازموینی لپاره

اصطلاحات: دغه لاندی اصطلاحات په دغه لوست کې بیانیری: (په ۲ شمیره پاورپاینټ سلايد کې هم ښودل شویدی)

■ Annuals کالنی یا یوه فصله نبات

■ Biennials دوه کلن نبات

■ Deciduous منی پانه توییدونکی

■ Evergreen تل زرغون یا تل شین

■ Herbaceous وښنیئ څوکلنه نبات

■ Life Cycle د ژوند دوره

■ Perennials څوکلن

■ موسمی (کلنی) نبات (ژمی)

■ موسمی (کلنی) نبات (اوری)

■ لرگنی څو کلن نباتات

په زره پوری میتود او کرنلاره: له په زره پوري شیبوی څخه کار واخلي تر څو زده کوونکي د لوست د جذبولو لپاره چمتو کړی، بنوونکي اکثراً د تولگي او د زده کوونکو د شرایطو سره سم د لوست میتودلوژی برابرې لاندی میتود کیدای شی یو له دغو ممکنه میتودونو څخه وشمیرل شی. له زده کوونکو څخه په تولگی کی د خلکو د منځنی (وسطی) عمر په اړه پوښتنه وکړي. خپلی پوښتنو ته دوام ورکړی او له هغوی څخه پوښتنه وکړی چی ډیری (اکثریت) خلک د عمر په کومو کلنو کی ماشومان درلودلای شی؟ دا څرگنده کړی چی خلک د ماشانو په درلودلو سره د ژوند یوه دوره پوره کوی، له همدی ځایه بحث او خبری د نباتاتو په لوری (طرف) باندی توجیه او برابر کړی او بیا هم له دوی څخه پوښتنه وکړی چی آیا نباتات هم د ژوند دوره لری که نه؟! زده کوونکی وهڅوی تر څو په دی اړه چی نباتات څومره وخت ژوند کولای او تر کومه وخته پوري بیازیریدنه (د مثل تولید) کولای شی بیلگی او مثالونه وړاندی کړي.

**** ددی کرنی څخه په استفادی سره بحث د ژوند د دوری د تعریف په لوری سوق او توجیه کړی**

د محتویاتو لنډیز او د لوست کرنلای او استراتیژیعی

لومړی موخه یا هدف: د نبات د ژوند دوره بیان کړی

**** د دلچسپی یا په زره پوری میتود پر اساس له زده کوونکو څخه وغواړی چی د ژوند د دوری تعریف وړاندی کړی، معلومه کړی چی آیا کولای شی د ژوند دری دوری مخکی له دی چی معلومات وروښوول شی د لومړی موخی لپاره یی نومونه واخلي. (۳ او ۴ شمیری پاورپاینټ سلایدونه)**

I. کیدای شی نباتات د هغوی د ژوند د دورو پر اساس په دريو گروپونو باندی وویشل شی

الف) د ژوند دوره هغه وخت او زمان ته ویل کیږی چی د تخم له توکیدنی څخه پیل او تر هغه ادامه ورکوی تر څو د چاپیریال سره موافق (ور) تخم تولید کړی. کوم نباتات چی زمونږ په شاوخوا کی موجود دی د ژوند دری مهمی دوری لری: کلنی، دو کلن او څو کلن.

دوهم هدف او موخه: د کلنی نبات د ژوند د دوری په اړه بحث وکړی

(۵ او ۶ پاورپاینټ سلایدونه)

II. هغه نباتات چی د ژوند دوره یعنی تخم توکیدنه، وده او نمو په یوه کال کی پوره کوی د کلنی یا موسمی نباتاتو په نوم سره یادیری

الف) یو عادی موسمی یا کلنی نبات د توکیدنی له پروسی (اوبنتون) څخه وروسته څه کمی ۱۲۰ ورځو ته اړتیا لری تر څو تخم تولید کړی د توکیدنی پروسه تقریباً ۵ ورځی نیسی کله چی تخمینه مینځ ته راځی نو نبات گیاهی پراو ته ننوځی. گیاهی (واښه ډوله) پراو چی د پانی د ودی او د فتوسنیز له لاری د خوړو تر تولید پوری شامله ده، کیدای شی دغه دوره تر ۴۵ ورځو پوری دوام پیدا کړی. وروسته له هغه نبات یو داسی پراو ته داخلیری چی په هغه کی د غوتی وده او نمو پیل کوی. دغه پراو تر ۲۱ ورځو دوام کوی. گلان تر ۱۴ ورځو راښکاری او وده کوی کرده شیندنه (افشانی) او القاح په ۳ ورځو کی ترسره کیږی. په ورستنی ۳۰ ورځنی پراو کی تخمونه او میوی پخیدو ته رسیږی. (۷ شمیره پاورپاینټ د نبات د کلنی نبات د عادی ژوند دوره بیانوی)

(۸ شمیره پاورپاينت سلايد)

(ب) يو ډول كلنې يا موسمي نباتات عبارت له اورني كلنې نباتاتو څخه دي لکه جوار، پنبه، رومي، سابه او داسې نور، په پسرلي کې توکيدنه او نيين و هنه کوي، د پسرلي او اوړي په موسم کې پخوالي ته رسيري تخم توليدوي او له مينځه ځي. د اوړي د موسم نباتات په عمومي توگه دتودوخي له سړي درجي سره حساس وي.

(ت) يو بل ډول موسمي نباتات د ژمني كلنې نباتاتو په نوم سره ياديري چې دغه نباتات په مني کې نيين وهي د گل راټوله (غونجه) گيډي جوړوي، په ژمي کې دبيده توب يا رکود حالت غوره کوي او په پسرلي کې دوهم ځل په وده او نمو باندې پيل کوي. دغه ډول نباتات په پسرلي کې تخم توليدوي. غنم او نخود په افغانستان کې د ژمني عادي نباتاتو څخه شميرل کيږي.

**** لکچر او لوست دکلني ژوند د دورې په لوري توجه کړئ له زده کوونکو څخه غوښتنه وکړي چې په بحث او څيړنه فعاله برخه واخلي. د لوست د توکيو چې په دي نامه سره دي (TM:B2-1 د ژوند کلني دوره او TM:B2-2) د ژوند کلني عادي دوره) د نبات د کلني دورې د پړاونو په باره کې گټه واخلي د پاورپاينت له ۹ شميره څخه هم پدې اړه کار اخستلای شي. دغه بحث د واقعي ژوندون حالت او د کلني نباتاتو اهميت د افغانستان د زراعت په صنعت کې او يا هم د هلمند ولايت ته يې تړاو ورکړي. د غنمو بيلگه يا مثال پدې اړه يوه ښه بيلگه کيدای شي .**

دريمه موخه او هدف: د نبات د ژوند دوه کلنه دوره بيان او تشریح کړئ

(۱۰ او ۱۱ شميري پاورپاينت سلايدونه)

■ III. دوه کلن نباتات هغو نباتاتو ته ويل کيږي چې د ژوند د دورې د پوره کيدو لپاره دوه کلنو ته اړتيا لري.

(الف) په عادي توگه د دوه کلنو نباتاتو زني يا تخمونه په پسرلي کې کرل (بذر) کيږي. په لومړي کال کې د نبات پاڼه، ډډ او ريښي زرغونيري (نباتي جوړښتونه) بيا وروسته نبات په سرو مياشتو کې د بيده توب پړاو ته داخليږي. نبات ژمي تيروي او په دوهم پسرلي يا اوړي کې د دوه کلن نبات ريښه ډيره زياته اوږديږي. بيا وروسته نبات غوټي کوي او مخکې له دې چې له مينځه ولاړ شي ميوه او تخم توليدوي. گازره او چغندر د دوه کلن نباتاتو دوه بيلگي دي.

**** د TM:B2-3 د لوست له توکيو (د دوه کلن نبات د ژوند دوره) د څرگنده شويو مفاهيمو او مطالبو د وضاحت لپاره گټه واخلي ۱۲ شميره پاورپاينت سلايد څخه هم پدې اړه کار اخستلای شي زده کوونکي په ۵ گروپونو باندې وويشي، هغوی د نورو نباتاتو نومونه چې په منطقه کې کرل (بذر) کيږي لست او په گوته کړي البته دا لست به د دوه کلنو نباتات لست وي. پنځه دقيقې وروسته له گروپي کار، له هر گروپ څخه وغواړئ چې خپل لست له نورو توليکيوالو سره شريک کړي.**

څلورم هدف او موخه: د څو کلنو نباتاتو د ژوند په دوره ځان پوهول.

(۱۳ او ۱۴ شميري پاورپاينت سلايدونه)

IV. دوه کلن نباتات د نباتاتو له هغه گروپ څخه عبارت دي چې د ژوند دوره يې له دوو کالونو څخه ډير وخت ونيسي.

(الف) واښه ډوله (علفي) څو کلن نباتات د تازه جلا شويو څانگو لرونکي وي چې په هرمني کې پر ځمکه له مينځه ځي. د ډډ سيستم يې په ژمي کې ژوندی پاتې کيږي او د نويو ښاخونو (څانگو) او نيينونو د ودې لپاره د پسرلي په موسم کې انرژي ورکوي. ځمکنی توت، پياز، مارچوبه او کنگر فرنگي د واښنيو (علفي) څو کلنو نباتاتو له بيلگو څخه دي.

(۱۵ شمیره پاورپاینټ سلايد)

الف - **څو کلن لرگنی نباتات** څوکی لرونکی دی د ژمی په موسم کی ژوندی پاتی کیږی . د پسرلی په موسم کی نیښ او څانگه له پټو نیښونو څخه په ودی باندی پیل کوی. ونی او د گلانو بوټی له لرگنی نباتاتو څخه شمیرل کیږی. ونی او د گلانو بوټی چی په منی موسم کی خپلی پانی تویوی(ریژوی) د **پایه ریژونکو نباتاتو** یا (Deciduous) په نامه سره یادیږی. هغه نباتات چی پانی یی د کال په ټوله برخه کی باقی پاتی کیږی د **تل زرغونه نباتاتو** یا (Evergreen Plants) په نامه سره یادیږی. تل زرغونه نباتات هر کال یو شمیر پانی له لاسه ورکوی د تل زرغونه نبات پانی مخکی له تویدو(ریژیدو) له یو کال نه تر ۳ کاله پوری باقی پاتی کیږی.

** له TM:B2-4 درسي توکيو (د ژوند څو کلنه دوره) څخه کار واخلې ۱۶ شمیره پاورپاینټ هم کولای شي په دي اړه مرسته وکړي.

** له زده کوونکو څخه وغواړي تر څو **LS:B2-1** پوره کړي لابراتواري پایه وگوري تر څو معلومه شي چي څومره نباتاتو ته اړتیا شته. که چیري واقعي نباتات نشي چمتو کولای، نو تصویرونه (عکسونه) د کامري په وسیله سره برابر کړئ او یا هم کیدای شي د کتاب له انځورونو څخه گټه واخلې وروسته له دي چي زده کوونکو خپلي لابراتواري پانی بشپړه کړي، د ټول ټولگي په گډون د ځوابونو په اړه بحث او څیړنه وکړئ.

بیاکنته | لنډیز: ددغه لوست محتویات د یوې لنډې کتنې په ترڅ کې راټول او خلاصه کړئ او ځان ډاډمن کړي چي هغه موخي چي هیله یې وه تر لاسه شوي دي له زده کوونکو څخه وغواړي چي د هري موخي او هدف په اړه پوښتنې وکړي . د زده کوونکو ځوابونه ددی امر په معلومولو کی چی په کوم هدف او موخه باندی باید بیا کتنه وشی او یا هم ورباندی له سره کتنه وشي او هم کومه برخه ډیري پاملرنې ته اړتیا لري، ډیر اهمیت لري د ۱۷ شمیري پاورپاینټ او پوښتنې هم کیدای شي په اړه ورنه کار واخستل شي.

د دغه لوست له اصطلاحاتو نه هم کولای شو د بیا کتنې په ډول ورنه کار واخلو. پدې اړه زده کوونکي په دوو گروپونو باندې وویشي د اصطلاحاتو د لست نه په گټه اخستني سره زده کوونکي وهڅوي چي خپل ټولگیوالو سره د اصطلاحاتو په تعریفونو کې مرسته وکړي کوبښن دي وشي چي زده کوونکي په دي پړاو کې سره څو ځلي یو ملگري شي (Partner) په توگه دغه کار عملي کړي. د بیلگي په توگه یو ملگري په گروپ کې خپل ملگري ته وایي (هغه نباتات چي پانی یې د کال په اوږدو کې نه تویږي (نه ریږي) د ----- په نوم سره یادیږي، څما موخه او هدف کوم نبات دي؟ بل ملگري یې کوبښن کوي تر څو د (تل زرغون) کلمې په اړه فکر وکړي ټول زده کوونکي دي په اصطلاحاتو باندې کتنه وکړي او بیا دي د هر زده کوونکي نقش او رول بدل شي .

د تطبیق مورد او وړتیا: د LS:B2-1 د لوست له توکيو (د نبات د ژوند دورې) د مفاهیمو او مطالبو د تطبیق او عملی کولو لپاره کار واخلی کوم چی د زده کوونکو په روزنیزو موخو کی بیان شوی دی.

ارزونه: ارزونه باید د زده کوونکو د هغه درک او فهم په اساس وی چی دوی یی ددې لوست له روزنیزو موخو څخه لری. د کار پایله د زده کوونکو ونډه په ټولگي کې ، د لابراتواري دندو او تحریري ازموینو له مخي اندازه کړئ

بیلگه ایزه آزموینی ته ځوابونه

نومړی برخه: برابرول (مطابقت ورکول)

1 = i, 2 = c, 3 = f, 4 = h, 5 = a, 6 = b, 7 = g, 8 = e, 9 = j, 10 = d

دوهمه برخه: پوره کول

۱. لرگنی څو کلن نباتات

۲. گازره او چغندر
۳. ۱۲۰
۴. مارچوبه (پو نوع سابه) ځمکنی توت، پیاز او فرنگی کنگر.
۵. ۱-۳ کاله
۶. نباتی یا گیاهی جوړبنتونه
۷. د ژوند دورې
۸. کلني، دوه کاله او څو کاله
۹. غنم اونخود
۱۰. د تودوخي سره درجه

دریمه برخه: لنډ ځوابونه

۱. یو عادی موسمی یا کلنی نبات د ټوکیدنی له پروسې (اوبنتون) څخه وروسته ۱۲۰ ورځو ته اړتیا لری تر څو تخم تولید کړی د ټوکیدنی پروسه تقریباً ۵ ورځی نیسی کله چی تخمیانه (نطفه) مینځ ته راځی نو نبات گیاهی پراو ته ننوځی. گیاهی (واښه ډوله) پراو چی د پانی د ودی او د فتوسنیز له لاری د خوړو تر تولید پوری شامله ده، کیدای شی دغه دوره تر ۴۵ ورځو پوری دوام پیدا کړی. وروسته له هغه نبات یو داسی پراو ته داخلیری چی په هغه کی د غوټی وده او نمو پیل کوی. دغه پراو تر ۲۱ ورځو دوام کوی. گلان تر ۱۴ ورځو رابنکاری او وده کوی کرده شیندنه (افشانی) او القاح په ۳ ورځو کی ترسره کیږی. په ورستنی ۳۰ ورځنی پراو کی تخمونه او میوی پخیدو ته رسیږی.
۲. په عادی توگه د دوه کلنو نباتاتو زنی یا تخمونه په پسرلی کی کرل کیږی. په لومړی کال کی د نبات پانه، ډډ او ریښی زرغونیری (نباتی جوړبنتونه) بیا وروسته نبات د ژمی دوره تیروي او په دوهم پسرلي کي خپل وده دوباره یا دوهم ځل پیل کوي، تخم او گل تولیدوي.
۳. واښه ډوله (علفی) څو کلن نباتات د تازه جلا شویو ځانگو لرونکی وی چی په هرمنی کی پر ځمکه له مینځه ځی. د ډډ سیستم یی په ژمی کی ژوندی پاتی کیږی او د نویو بناخونو (ځانگو) او نیښونو د ودی لپاره د پسرلی په موسم کی انرژی ورکوی څو کلن لرگني نباتات نوک لرونکي وي چي د ژمي په موسم کي ژوندي پاتي کیږي. د پسرلي په موسم ټوکیدنه یا ځانگی له هغو پټو (اخفا) شوي او یا اضافي (عارضی) غوټیو څخه دوباره په وده او نمو باندي شروع او پیل کوي.

آزموینه

د B برخه: دوهم لوست: د نبات د ژوند د دورې پیژنده

لومړۍ برخه: مطابقت ورکول

لارښوونه: اصطلاح له صحیح ځواب سره برابره کړئ د اصطلاح حرف د هغه د تعریف له مخې ولکئ:

- Annuals کالنی یا یوه فصله نبات
- Biennials دوه کلن نبات
- Deciduous منی پانه توییدونکی نبات
- Evergreen تل زرغون یا تل شین
- Herbaceous وښننې څوکلنه نبات
- Life Cycle د ژوند دوره
- Perennials څوکلن نباتات
- موسمی (کلنی) نبات (ژمی)
- موسمی (کلنی) نبات (اورۍ)
- لرگني څو کلن نباتات

۱. _____ تخمونه د مني په موسم کې نښ و هې، راتولي (نغارلي) پاني جوړوي، د ژمي په موسم کې د رکود او خوب حالت غوره کوي او په پسرلي کې بیا په وده پیل کوي.
۲. _____ هغه ونې او بوټي چې په مني کې خپلي پاني تويوي (ريژوي)
۳. _____ د وخت د هغه اوږدوالي (د زمان مدت) چې نبات يې د نښ و هني څخه د نوي تخم کوم چې له چاپيريال سره ورتيا ولري.
۴. _____ تخم په پسرلي کې نښ و هې، په اورې کې پوخوالي ته رسيري، تخم توليدوي او له مينځه ځي.
۵. _____ هغه نباتات چې خپله د ژوند دوره په يوه بذري (کرنيز) موسم کې پوره کوي.
۶. _____ هغه نباتات چې د ژوند د دورې د پوره کولو لپاره دوو کالونو ته اړتيا لري.
۷. _____ هغه نباتات چې د ژوند دوره له دوو کلنو څخه اوږې (تجاوزکوي)
۸. _____ هغه څو کلن نباتات چې نښونه او ځانگي يې د هر مني په موسم کې پر ځمکې کې له مينځه ځي.
۹. _____ هغه څو کلن نباتات چې څوکه (نوکه) يې په ژمي کې ژوندي پاتي کيږي.
۱۰. _____ هغه نباتات چې خپلي پاني د ژمي په موسم کې له لاسه نه ورکوي.

دوهمه برخه: پوره کول

لارښوونه: يو يا څو کلمې راوړئ چې لاندې جملې ورباندې پوره شي:

۱. ونې او بوټي عبارت دي له _____.
۲. د يو تعداد دوه کلنو نباتاتو او بوټو (شنه و اښه) بيلگي عبارت دي له _____ او _____.
۳. کلني نباتات له نښ و هني وروسته نژدې _____ ورځو ته اړتيا لري تر څو تخم توليد کړي.
۴. _____، _____، _____ او _____ د وښووه ډوله نباتاتو له بيلگو څخه شميرل کيږي.
۵. د تل زرغون نبات پانه مخکې له دويديو (ريژيدو) څخه _____ په بر کې لري.
۶. دوه کلن نباتات د بذري (کرنې) په لومړي موسم کې _____ وده کوي.
۷. نباتات د _____ له مخې گروپ بندي او ویشل کيږي.
۸. کوم نباتات چې زمونږ په ماحول او چاپيريال موجود دي د ژوند په دريو مرحلو اوپراوونو باندې ویشل کيږي: _____، _____ او _____.

۹. د کلني (ژمني) نبات دوه بیلګې او مثالونه عبارت دي له: _____ او _____.
۱۰. کلني د اوري د موسم نباتات په عمومي توګه د _____ په مقابل کې حساس دي.

دریمه برخه: لند ځوابونه

لارښوونه: داسې معلومات برابر کړي چې لاندې پوښتنو ته ځواب ورکړي.

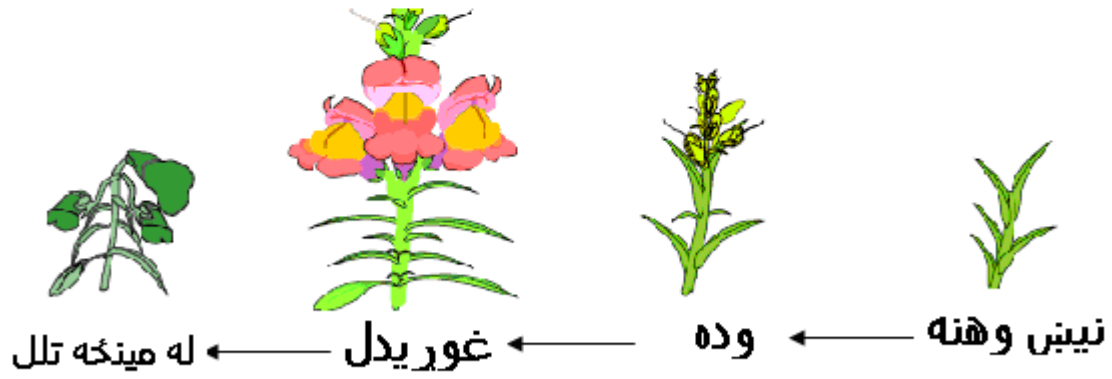
۱. د کلني (موسمي) نبات د ودې او نمو پروسه (اوبستون) تشریح کړئ

۲. د دوه کلنو نباتاتو د ودې او نمو پروسه تشریح کړئ.

۳. دا څرګنده کړئ چې علفي (واښه ډوله) او لړګني څوکلن نباتات یو له بله څه توپیر لري.

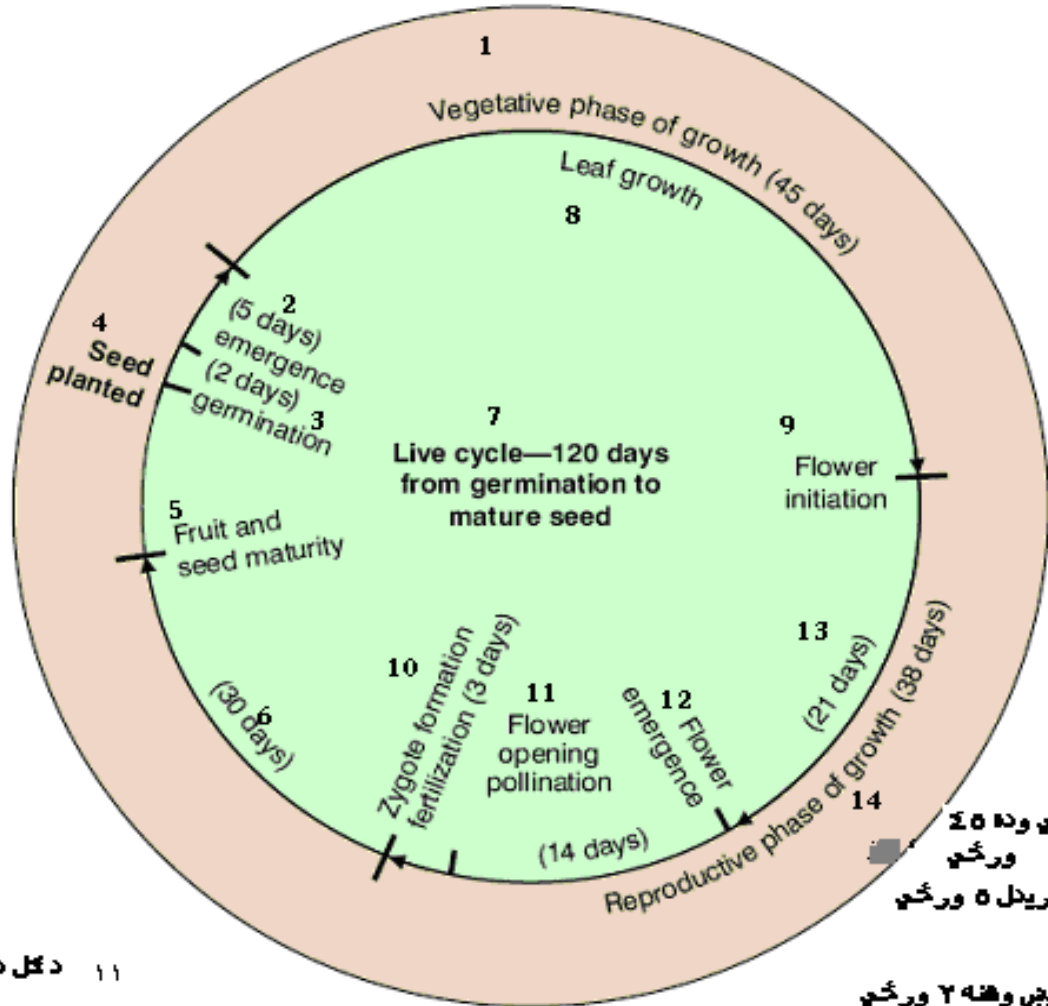
TM: B2-1

د کلني يا موسي نبات د ژوند دوره



TM: B2-2

دنبات د ژوند عادي دوره



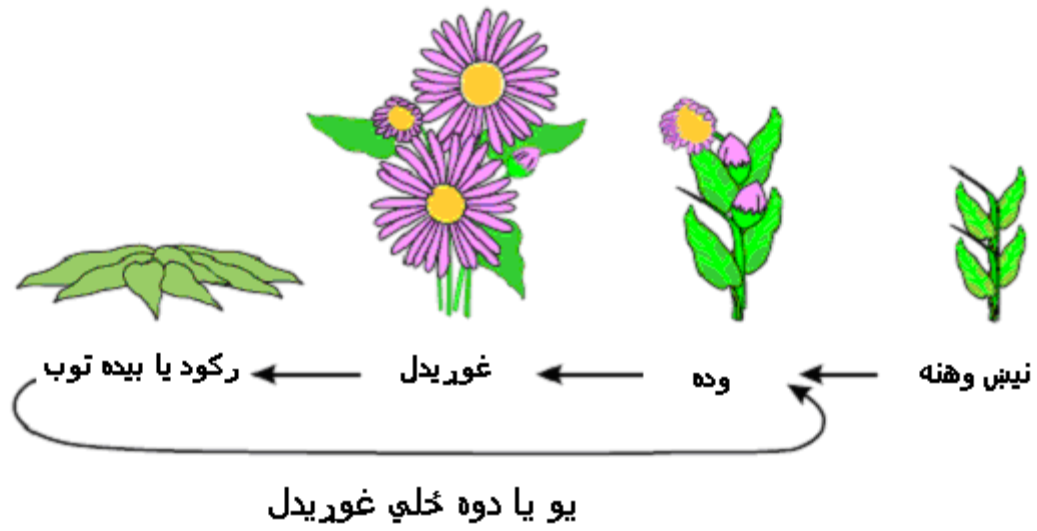
- ۱۱ د گل د نمرده شیندن بیل
- ۱۲ گل شکاریدل
- ۱۳ ورځو ۲۱
- ۱۴ د بیا زیږونو پراو

- ۱۰ حکم جوړیدل او القاح ۳ ورځو

- ۷ د ژوند دوره ۱۲۰ ورځو له نیږې وهنې تر پخواني
- ۸ د پانې وده
- ۹ گل بیل

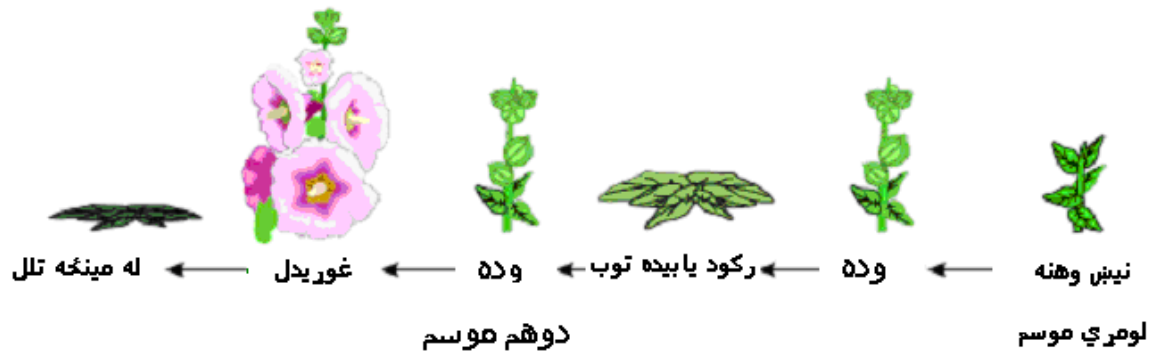
- ۱ گیاهي وده ۲۵ ورځو
- ۲ جنکاريډل ۵ ورځو
- ۳ نیږې وهنه ۲ ورځو
- ۴ بنر شوي تکم
- ۵ دمیوي پکیدل ۳۰ ورځو
- ۶ ورځو

ددوه کلن نبات د ژوند دوره



TM: B2-4

دڅو کلن نبات د ژوند دوره



دلاپراتوار پاڼه

د نبات د ژوند دورې

موخه او هدف:

زده کوونکي به نباتات د هغوي د ژوند د دورو پر اساس ویشي او طبقه بندي کوي به يې.

توکي:

پنسل يا قلم

مواد (ماخذ)

کرنلاري

د هغوي نباتاتو لست وړاندي کړي چې د ژوند د دورو په گروپ کي شامل دي

کلني (موسمي) اورني نباتات

(الف)

(ب)

(ث)

(ج)

(ح)

(خ)

(د)

(ذ)

(ر)

(ز)

کلني ژمني (موسمي) نباتات

(الف)

(ب)

(ث)

(ج)

(ح)

(خ)

(د)

دوه کلن نباتات

(ب)

(ث)

(ج)

(ح)

(خ)

(د)

ذ

وابنه دوله(علفي) خو كلن نباتات

(الف)

(ب)

(ث)

(ج)

(ح)

(خ)

(د)

(ذ)

(ر)

(ز)

لرگني خوكلن نباتات

(الف)

(ب)

(ث)

(ج)

(ح)

(خ)

(د)

(ذ)

(ر)

(ز)

..