

د بوتو په نړۍ کې سفر (دویمه درجه)



توضیحات	زده کوونکي به د بوتو د دلبندی په اړه پوه شي او همدارنگه به د بوتو په اړینوالي چې زمونږ په ژوند کې یې لري پوهه ترلاسه کړي. زده کوونکي د مختلفو تجربو او فعالیتونو په سرته رسولو سره چې وینې څنګه بوټي چلند کوي او د هغوی ځانګړتیاوې څه دي معلومات تر لاسه کړي.
اړینه پوښتنه	آیا کولای شئ د خپلې خوښې بوټی جوړ (دیزان) کړئ؟
د اړتیا وخت	په ۵ ورځو کې څه د پاسه ۵.۸ ساعته
د اړتیا مواد	قلم/پنسل، کاغذ، رنگه پنسلونه/رنگي، قیچي، ۶ پلاستيکي بوتلونه یا ۳ درې پلاستيکي بوتلونه او ۳ کاغذي پیالي/کاسي، بوټی له ریښو سره، خاوره، پاني، اوبه، رسی/تار، مرتبان، د بوټو تخمونه، کاغذي لاس پاکونه، او د خوړو رنگوونکي مواد.
د زده کړې پایله	<ul style="list-style-type: none"> - د یوه بوټي د غړو پیژندل او د هغوی دندې پرتله د انسان د بدن د غړو سره. - د بوټي د ژوند د دوران پیژندل. - په ورځني ژوند کې د بوټو کارونه. - د ځنګلونو د له منځه تللو د لاملونو پیژندل او د بوټو اړینوالي
مخکینی زده کړه	هیڅ

لومړۍ ورځ

نن ورځ به تاسو د ژوندي شیانو په ځانګړتیاوو او د بوټو د توافق له چاپیریال سره پوه شئ.

وراندیز شوی وخت	توضیحات او فعالیتونه
۱۰ دقیقې	<ul style="list-style-type: none"> - خپل شاوخواه وګورئ او ساه لرونکي او بې ساه شیان په خپل کور او ګاونډ کې را پیدا کړئ. - د پنځو ساه لرونکو او د پنځو نه ساه لرونکو شیانو یو لیست ولیکئ یا یې رسم کړئ. ساه لرونکي: سپی — نه ساه لرونکي: کتاب

<ul style="list-style-type: none"> - د ساه لرونکو او نه ساه لرونکو تر منځ څه توپير دی؟ - د ساه لرونکو او نه ساه لرونکو تر منځ يو څو توپيرونه وليکئ. - په ژوند کې هر څه په دوه ډلو ويشل شوي دي؛ ساه لرونکي او نه ساه لرونکي. ساه لرونکي په ژوو او بوټو باندې ويشل شوي دي چې هر يو يې خپلې ځانگړتياوې لري: - حرکت - ساه اخيستنه - حساسيت - وده - تکثر - خوراک - له منځه تلو څخه مخنوی 	<p>۲۰ دقيقې</p>								
<ul style="list-style-type: none"> - لاندې چوکاټ په خپلو کتابچو کې جوړ کړئ او د ژوو او بوټو ځانگړتياوې له مثال سره واضيخ کړئ. - د بوټو له کورنۍ څخه مثالونه وواياست. <table border="1" data-bbox="280 1178 1154 1455"> <tr> <td data-bbox="280 1178 695 1251">د ساه لرونکي مثال</td> <td data-bbox="695 1178 1154 1251">ځانگړتيا</td> </tr> <tr> <td data-bbox="280 1251 695 1331">د مثال په توگه: لمرگلی د لمر خواته حرکت کوي</td> <td data-bbox="695 1251 1154 1331">حرکت</td> </tr> <tr> <td data-bbox="280 1331 695 1411">د مثال په توگه: ونې د پاڼو له لارې ساه اخلي.</td> <td data-bbox="695 1331 1154 1411">ساه اخيستل</td> </tr> <tr> <td data-bbox="280 1411 695 1455"></td> <td data-bbox="695 1411 1154 1455"></td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> - فکر وکړئ چې بوټي څنگه له خپل چاپيريال سره توافق کوي، د هغوی يو ليست برابر يا مثالونه يې وواياست. <p>له هغو بوټو سره چې تاسو بلد باستئ يا ستاسو په چاپيريال کې شتون لري، يو څو رسمونه وکړئ او همدارنگه يو څو مثالونه د هغو بوټو وواياست چې په نورو درې مختلفو ځايونو کې شنه کيږي.</p> <p>دغه بوټي يو له بل سره څه توپيرونه لري؟</p>	د ساه لرونکي مثال	ځانگړتيا	د مثال په توگه: لمرگلی د لمر خواته حرکت کوي	حرکت	د مثال په توگه: ونې د پاڼو له لارې ساه اخلي.	ساه اخيستل			<p>۲۰ دقيقې</p>
د ساه لرونکي مثال	ځانگړتيا								
د مثال په توگه: لمرگلی د لمر خواته حرکت کوي	حرکت								
د مثال په توگه: ونې د پاڼو له لارې ساه اخلي.	ساه اخيستل								

<p>لومړۍ ضميمه د بوټو د توافقو مثالونو لپاره وگورئ او وروسته هغه بوټي په نښه او رسم کړئ چې دا ډول توافق لري.</p> <p>مثال:</p>			
توافق	چاپيريال	بوټی	
کولای شي اوبه وساتي			
<p>عددي پراختيا:</p> <ul style="list-style-type: none"> • که چيرته په ښار کې يوازې دوه پارکونه وي او هر پارک ۳۲ ونې ولري، نو ټول ښار به څو ونې ولري؟ • يو ځنگل ۱۰۰ ونې لري. ځايي د فرنيچرو کارخونه ۳ ونې پرې کوي او ۵ ونې په همدغه ځنگل کې ږدي. اوس دغه ځنگل څو ونې لري؟ • که چيرته تاسو ۴۰ ډالره ولرئ او د گل هر بوټی په ۲ ډالرو وي، تاسو خپلې مور ته څو گلان اخیستې شئ؟ 			۱۵ دقيقې

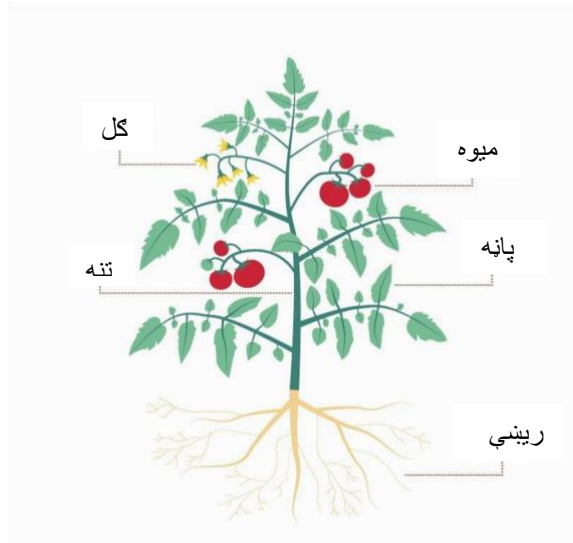
دويمه ورځ

د يوه بوټي د اړينو غړو پيژندل او د هغوی د مختلفو دندو په اړه پوهيدل.

توضیحات او فعالیتونه	وړاندیز شوی وخت
<ul style="list-style-type: none"> • آیا کولای شئ د يوه بوټي مختلف غړي رسم يا يې نوم واخلئ؟ • يو بوټی چې د خپل کور په منځ يا بهر کې وي ولټوئ او په ډير پام سره يې له خاورو را وکارئ او له دغه کار وروسته بيرته کينول شي. د بوټي ريښې، ډډ، پاڼې، گلونه، او ميوه يې و پيژنئ. د ريښو په اړه توضیحات ورکړئ چې بوټی په ځمکه کې نښلوي او همدا سبب دی چې مونږ نشو کولای په اسانۍ سره بوټی له خاورو را وباسو. • ريښې کولای شي چې بوټي د سترو بادونو په وخت کې ولاړ وساتي او له غورځيدو څخه يې مخنيوی کوي. همدارنگه ريښې له خاورو څخه اوبه او غذايي مواد را ټولوي. 	۲۰ دقيقې

د بوتې ډډ دا دنده لري چې د ريښو څخه غذايي مواد د بوتې نورو برخو ته ورسوي. پانې د ساه اخيستلو دنده مخ ته بيايي. ډيرى بوتې گل او ميوې كوي.

- كه چيرته هيڅ كوم بوتې شتون و نلري، نو كولاى شئ يو گل، وروكى بوتې يا يوه ونه رسم كړئ او د هغوى برخې په نښه او نومونه يې واخلى.



سرچينه:

<https://www.greenandvibrant.com/parts-of-a-plant>

- د هرې برخې سپړنه وكړئ. دا په ډاگه كړئ چې څنگه بوتې لكه نور ژوندي شيانو په شان خوراك او ساه اخلي.
- تاسو د بوتو د تغذي په اړه څه فكر كوئ؟ د ساه اخيستلو په اړه څه فكر كوئ؟ د غو كارونو لپاره هغو له كومو غړو څخه كار اخلي؟
- بوتې د لمر وړانگو او اوبو ته د ژوندي پاتې كيدو او تغذي لپاره كار اخلي. هغوى د لمر انرژي د خوراكي توکو په توگه كاروي او همدارنگه د ريښو او ډډ له لارې هم تغذيه كوي. لاندې تجربه وكړئ چې وويني څنگه د يوه بوتې ريښې اوبه جذبوي.

- ۳ پاك پلاستيكي يا بنيني گيلاسونه څنگ په څنگ كيردئ.
- په لومړني او وروستي گيلاسونو كې اوبه واچوئ او منځنى گيلاس تش پريردئ.
- دوه اوږده كاغذي لاس پاكونه راوړئ او تاو يې كړئ.
- د دغو تاو شوو كاغذونه يو سر په ډك گيلاس كې او بل سر يې په تش گيلاس كې كيردئ.

۱۵ دقيقې

ستاسو دغه کار په لاندې انځور کې بنودل شوی ده:



- که چیرته تاسو د خوړو رنگولو مواد یا رنگین مایعات لرئ، تاسو کولای شئ دغه مواد په لومړني او وروستني گیلسونو کې واچوئ او په پایله کې بدل شوی رنگ وگورئ. همدارنگه کولای شئ دغه کاغذونه په زیر او آسماني رنگونو و رنگوئ او وگورئ چې څنگه رنگونه سره یوځای کیږي.
- درې ساعته ورته انتظار وباسئ او بیرته ورته را ستانه شئ. څه فکر کوئ چې څه به پیښ شي؟
- تاسو به وگورئ چې منځنی گیلاس له اوبو څخه ډک شوی وي. نو په همدې شان د بوتو ریښې له خاورو څخه غذایی مواد اخلي او د ډډ په مرسته یې د بوتو نورو برخو ته رسوي.

- د ریښې د ثبات دندې په اړه فکر وکړئ چې څنگه یو بوتې پر ځمکه ولاړ ساتي. یوه ونه رسم کړئ او بیا یې پرې کړئ. کونښن وکړئ چې دغه ونه ودرول.
- وگورئ چې ونه را غورځیږي ځکه چې هیڅ شی نشته چې ونه پر ځمکه و نښلوي.
- که چیرته تاسو د دغه بوتې شاته یو لړکی ودرول او په یوه تخته یې سرپین کړئ، کیدای شي دغه بوتې ودریږي.
- په همدې شان ریښې بوتې پر ځمکه نښلوي او دروي یې. او بوتې د باد پر وړاندې ولاړ پاتې کیدی شي.

۱۰ دقیقې

څه فکر کوئ چې بوتې څه ډول ساه اخلي؟

۱۵ دقیقې

- بوتې د پانو له لارې ساه اخلي. یوه تجربه تر سره کړئ تر څو د بوتو ساه اخیستنه وویښئ.
- ۲ یا ۳ تازه پانې د یوه بوتې په یوه کاسه کې واچوئ.

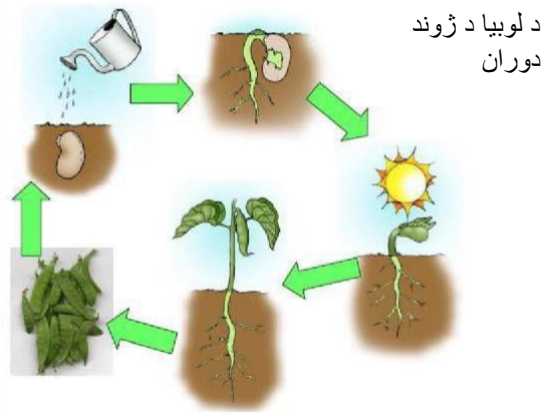
<p>- په کاسه کې تودې اوبه د پانو له پاسه واچوئ. دا تر لاسه کړئ چې پانې په اوبو کې راشي.</p> <p>- ۲ يا ۳ ساعته په تمه شئ او بيا يې وگورئ چې څه شوي دي؟ تاسو به واره د اوبو ځگونه د پانو له پاسه وگورئ. کيداى شي دغه ځگونه ډير واره وي، دې همدې لپاره پانو ته ور نژدې شئ. دغه ځگونه دا په ډاگه کوي چې بوټي د ساه اخيستلو په وخت کې آکسيجن توليدوي.</p> <p>ننډيز:</p> <p>- ريښې بوټي ثابت ساتي او غذايي مواد له خاور څخه را اخلي.</p> <p>- د بوټي ډډ له ريښو څخه د بوټي نورو برخو ته غذايي مواد ليريدوي.</p> <p>- پانې د لمر د وړانگو په کارولو سره د ريښو راټول شوي مواد چې ډډ يې نورو برخو ته رسوي په غذايي موادو د گلوکوز په رقم جوړوي چې دا يو ډول خواړه دې له مونږ انسانان يې چې کاروو.</p>																
<p>● د بوټو د غړو ځينې دندې وليکئ او د انسان د بدن د غړو سره يې پرتله کړئ.</p> <table border="1" data-bbox="217 1056 1149 1346"> <thead> <tr> <th>دنده</th> <th>د بوټي غړي</th> <th>د انسان د بدن غړي</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>د مثال په توگه: ساه اخيستنه</td> <td>پانې</td> <td>سږي، پوزه</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	دنده	د بوټي غړي	د انسان د بدن غړي	د مثال په توگه: ساه اخيستنه	پانې	سږي، پوزه										<p>۱۰ دقيقې</p>
دنده	د بوټي غړي	د انسان د بدن غړي														
د مثال په توگه: ساه اخيستنه	پانې	سږي، پوزه														

درېمه ورځ

نن ورځ به تاسو ته د بوټو د ژوند دوران او د هغوی کارونه د انسانانو لپاره در وپيژندل شي.

<p>توضیحات او فعالیتونه</p>	<p>وړاندیز شوی وخت</p>
<p>● د بوټو د ژوند دوران په اړه فکر وکړئ.</p>	<p>۲۰ دقيقې</p>

<ul style="list-style-type: none"> - بوتی له کوم خای څخه را ټوکیري؟ مونږ څنگه بوتی کرو، د مثال په توګه، یو گل. - کله چې یو بوتی له خاوروڅخه را شین شي، څه پرې کیري؟ څومره وخت یو بوتی په همدې بڼه پاتي کیري؟ - یو بوتی د وخت په تیریدو څنګه بدلون مومي؟ - دا موضوع واضح کړئ چې یو بوتی له تخم څخه زرغونیري، وروسته بیا په بوتی بدلیري او له هغې وروسته مړ او یا مړه کیري. دغه پروسه چې له تخم څخه پیل کیري د ټوکیدنې (جرمینیشن) په نوم یادیري. د گل د ژوند دوران په لاندې ډول دی: تخم - « رینښی له تخم څخه را شنی کیري - « نوی بوتی له ځمکې را ټوکیري. - « د بوتی ډډ او پانی زرغونیري. - « گلان را شنه کیري - « له گلانو څخه میوی/ سابه او تخمونه منځ ته راځي. 	
<p>د یوه بوتی چې ستاسو خوښیري د ژوند مرحلې تمثیل کړئ. خپل ځان د بوتی د جنین په څیر د کمپلې لاندې و پوښئ، بیا ځان له کمپلې څخه را بهر کړئ لکه یو بوتی چې له خاورو څخه را ټوکیري. بیا خپل لاسونه و غځوئ لکه یو بوتی چې خپلې ځانګې خلاصوي. په پای کې خپل ځان مخې خواته را ځورند کړئ لکه یو بوتی چې مړ او کیري یا مړ کیري.</p>	<p>۵ دقیقې</p>
<p>د یو بوتی د ژوند دوران له تخم څخه تر پوره بوتی پورې رسم کړئ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - د یوه بوتی د ژوند دوران له گل څخه رسم کړئ. ۱. تخم، ۲. رینښی لرونکی تخم، ۳. وړ بوتی له پانو سره، ۴. ځوان بوتی له گلونو او میوو/ سابو سره - دغه رسامیاني رنگه کړئ او بیا وروسته یې په یوه قیچي باندې پرې کړئ. - څلور غټ بکسونه جوړ او په نښه کړئ ۱-۴. دغه بکسونه باید بڼه غټ وي چې دغه رسامیاني پکې خای شي. - پرېکړه وکړئ چې کومه رسامي په کوم بکس کې کینودل شي. په لومړي شمیره بکس کې باید د تخم رسامي کینودل شي ځکه دا د گل لومړنۍ مرحله ده. نورې رسامیاني په ترتیب سره په بکسونو کې کیردئ. تاسو کولای شئ دغه رسامیاني په سربښ، په ټیپ یا په سټیپلر باندې په بکسونو و نښلوئ. <p>په هر بکس باندې د بوتی د ژوند مرحلې ولیکئ.</p>	<p>۲۰ دقیقې</p>



د يوه بوټي د ژوند مرحلې په اړه خپل نظر ورکړئ.

سرچينه: https://www.tes.com/lessons/RabEFf_WxRBnw/lifecycle-of-a-bean

د يوه بوټي د ژوند مرحله وگورئ. کوبښ وکړئ چې خپله يو بوټی را زرغون کړئ، او د بوټي تخم يا نبالی په يوه بوتل کې واچوئ او په ډوه اونيو کې يې وده وگورئ.

- يو ښيښه يي بوتل، څه کاغذي لاس پاک يا مالوچ، اوبه او د يوه بوټي تخم لکه، نخود يا لوبيا راوړئ.
- دغه بوتل له لمدو کاغذي لاس پاکو څخه ډک کړئ خو دغه بوتل بايد له اوبو څخه ډير ډک نشي.
- تخمونه په کاغذي لاس پاکو کې کيږدې او د بوتل يو څنګ ته يې برابر کړې چې تاسو يې و کتلی شئ چې څنګه دغه تخمونه زرغونېږي.
- څه فکر کوئ چې څه به وشي؟ تاسو به وگورئ چې وروسته له دوو اونيو څخه څنګه ريښې له تخم څخه را وځي او تخمونه به بوټو بدلېږي.



سرچينه: <https://littlebinsforlittlehands.com/seed-jar-scienceexperiment-kids/>

۲۰ دقيقې

<p>● زمونږ په ژوند کې د بوټو ځینې کارونو په اړه فکر وکړئ. په دې اړه یو پراگراف ولیکئ چې څنګه بوټي کله چې له خوبه را پاڅیږو او بیرته د خوب ځای ته څو کارول کیږي. د کور شاوخواه وګرځئ او له یوه ځوان څخه مرسته وغواړئ چې بوټي د څه لپاره کاروو. ځینې کارونې په لاندې ډول دي:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ساه اخیستنه - هغه هوا چې مونږ یې تنفس کوو، بوټي یې جوړوي. - خورتګ - مونږ له میوو او سابو څخه ګټه اخلو چې له بوټو یې تر لاسه کوو. - جامې - مالوچ چې جامې ترې جوړیږي له بوټو څخه تر لاسه کیږي. <p>دغه پراگراف مو خپلې کورنۍ/ ټولګي سره د نظر شریکولو لپاره وړاندې کړئ.</p> <p>نظرونه دغه برخې لري:</p> <ul style="list-style-type: none"> - د دغې لیکنې کومه برخه د دوی خوبه شوه؟ - څه باید بڼه شوي وي؟ - د پرمختګ لپاره کوم بل نظر شته؟ <p>نظرونه د لیکنې د بیا کتنې لپاره وکاروئ.</p>	<p>۲۰ دقیقې</p>
---	-----------------

څلورمه ورځ

نن ورځ به تاسو د ځنګلونو د له منځه وړلو او د بوټو رول د خاورې د ساتنې په برخه کې معلومات تر لاسه کړئ.

توضیحات او فعالیتونه	وړاندیز شوی وخت
<p>آیا فکر کوئ چې شنې ساحې په صحراګانو بدلې شي؟ ولې داسې فکر کوئ؟</p> <p>● صحرا کیدنه د شنو ساحو له منځه وړل دي چې په دښته بدلېږي. ځینې عوامل چې د صحرا کیدو سبب ګرځي لکه، د حیواناتو ځړول چې بوټي خوري، وچکالي، او د ځنګلونو پرې کول (کله چې بوټي په یوه ځنګل کې پرې کیږي او پر ځای یې کوم بل بوټي نه ایښودل کیږي). کله چې دغه حالت منځ ته راشي، نو د خاورې طبیعي تخریب چټکیږي. د خاورې په تخریب کې د خاورې پاسینې برخه له منځه ځي.</p>	<p>۱۰ دقیقې</p>

<p>تاسو څه فکر کوئ چې د خاورې د تخريب عوامل څه دي؟</p> <p>په طبيعي ډول د خاورې د تخريب لارو باندې فکر او يو څو ټکو ته اشاره وکړي. د مثال په توگه، بارانونه خاوره وري، انسانان ونې پرې کوي (د ځنگلونه پرې کول)، او داسې نور.</p>	<p>۱۰ دقيقې</p>
<ul style="list-style-type: none"> • يوه تجربه وکړئ چې د ځنگلونو له منځه وړل او د خاورې تخريب وښيي. • د يوه پلاستيکي بوتل ډډه پرې کړئ او سر خواه يې مه پرې کوئ چې له بدغه بوتل څخه يو افقي شکله لوبڼی جوړ شي. • درې واړه د اوبو بوتلونه په افقي ډول پرې کړئ او لاندینی برخي يې ځنگ پر ځنگ کيږدئ. يا درې واړه کاسه ډوله پلاستيکي لوبڼي سره ځنگ پر ځنگ کيږدئ. دغه لوبڼي په سريښ يا په رسي سره و نښلوئ تر څو د يو سطل بڼه غوره کړي. • دغه پرې شوي بوتلونه د يو ميز پر سر کيږدئ او لومړی او دويم بوتل له خاورو ډک کړئ. يو له دغو بوتلو څخه له پانو او هغه بل يې يوازې له خاورو ډک کړئ. • په وروستني بوتل کې يو بوټی له خاورو سره کيږدئ. دغه بوټی کيدای شي ستاسو د کور بوټی وي او يا مو له بهره را وړی وي. بايد ډاډه و اوسئ چې بوټی له خاورې سره کينوی نه دا چې ريښې مو له خاورو څخه لرې کړي وي. • اوس نو تاسو درې غټ بوتلونه لرئ چې له يوه اړخه پرې شوي دي او په يوه بوتل کې خاوره شتون لري، په هغه بل بوتل کې خاوره او پانې شتون لري او په وروستني بوتل کې تاسو يو بوټی له ريښو او خاورې سره کنيولی ده. • هغه واړه پرې شوي بوتل چې د کاسې په ډول دي، د دغو بوتلو له غاړو سره د يوې رسي په واسطه را خورند کړئ، لکه څنگه چې يې په لاندې تصوير کې گورئ. • څه فکر کوئ چې څه به پيښ شي، کله چې دغه بوتل له اوبو څخه ډک شي؟ څه فکر کوئ چې کوم څه به له بوتلو را ووځي؟ • خپل نظرونه وليکئ • په هر بوتل کې له يوه لوبڼي څخه اوبه واچوئ او وگورئ چې په ورو سطل ډوله لوبڼي کې څه راځي. خپله کتنه په کتابچو او کمپيوټرو کې وليکئ او خپلو نظرو سره يې مقایسه کړئ. • تاسو به وگورئ چې له لومړي بوتل څخه به خاورينې اوبه او له دويم بوتل څخه به لږ خاورينې اوبه او له وروستي بوتل څخه چې بوټی پکې ايښودل شوی پاکي اوبه را ووځي. • ولې فکر کوئ چې داسې وشول؟ ځکه چې د بوټي ريښې خاوره له تخريب څخه ساتي. آيا گورئ چې څنگه ريښې خاوره ځان سره نيسي کله چې تاسو يو بوټی له خاورو را وباسئ. 	<p>۳۰ دقيقې</p>

کله چې په یو ځای کې بوټي نه وي صحرا کیدنه او د خاورو تخریب ډیر چټک روان وي ځکه چې هلته بوټي نه وي چې د دغه کار مخنیوی وکړي.



سرچینه: <https://www.youtube.com/watch?v=im4HVXMG168>

- یادښت: دغه کار په اسانۍ سره تر سره کړئ. یو بوټی په یوه لوبښي کې له ریشو سره کینوی او په همدغه لوبښي کې یو سوری وکړئ. بیا وگورئ چې څنگه پاکې اوبه ترې را وځي، دغه کار دا په ډاگه کوي چې ریشي خاوره کلکه ساتي او له اوبو سره له منځه نه ځي. دغه لوبښي له هغه لوبښي سره پرتله کړئ چې یوازې خاوره پکې وي او وگورئ چې څنگه خاوره له اوبو سره له منځه ځي، نو په همدې ډول باران خاوره تخریبوي.

د یو ځنګل مخکیني او وروستیني تصویر رسم کړئ چې په صحرا بدل شوی ده. یو پراگراف هم ولیکئ چې څنگه له دغه تخریب څخه مخنیوی وشي. د مثال په توګه، د ډیرو ونو ایښودنه.

د یو ځنګل مخکیني او وروستیني تصویر رسم کړئ چې په صحرا بدل شوی ده. یو پراگراف هم ولیکئ چې څنگه له دغه تخریب څخه مخنیوی وشي. د مثال په توګه، د ډیرو ونو ایښودنه.

۲۰ دقیقې

دغه موضوع د خپلې کورنۍ غړو او ټولګي سره شریکه کړئ چې څنگه له صحرا کیدني څخه مخنیوی وشي.

پنځمه ورځ

زن به تاسو په دې پوه شئ چې څنگه د يوه بوټي حجرې د آرموسيس عملي په واسطه اوبه جذبوي، او همدارنگه د صحرا کيدني پدیده د دوه ښو تجربو په سرته رسولو سره و سپړئ.

توضیحات او فعالیتونه	وړاندیز شوی وخت
<p>تاسو به خپل د خوښې بوټی ډیزاین کړئ! تاسو کولای شئ یو عام بوټی لکه یو گل یا یو بل خیالي بوټی سره له ځانګړتیاوو ډیزاین کړئ. لاندې موضوعګانې په پام کې ولرئ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • خپل بوټي ته یو نوی نوم ورکول • بوټي څه ډول خوراک کوي • آیا دغه بوټی گل او پانې لري • د هرې برخې رنگونه په پام کې ونیسئ • د چاپیریال او هیواد په اړه چې دغه بوټی پکې زرغونپيړي معلومات لرل 	۱۰ دقیقې
<p>یا یو بوټی رسم او رنگه کړئ یا یو درې بعدي ماډل په لاندې ډول جوړ کړئ. د دغه بوټي ماډل هره برخه په نښه او دنده یې واضح کړئ.</p>  <p>https://www.pinterest.com/pin/348395721166351529/ سرچینه:</p>	۲۰ – ۳۰ دقیقې

۳۰ دقیقې

اختیاري: آیا پوهیدئ چې ځینې میوې او سابه چې مونږ یې خورو د یو بوټي له کومې برخې څخه تر لاسه کېږي؟ گازره په اصل کې یوه ریښه ده او د ځمکې لاندې وده کوي! یو د خورو وړ گل ماډل د یو ځوان په مرسته جوړ کړئ چې وښيي مونږ د بوټو هره برخه خورو. د مثال په توګه خپل پخلنځي کې میوو او سابه ته وګورئ چې د یوه بوټي له مختلفو برخو څخه لاسته راځي یا کیدای شي دغه میوې یا سابه راتلونکو ورځو کې تاسو په بازار کې واخلئ.

وړاندیزونه:

- گل: براکولي، گلپي، آرتیچوک، ځمکنی توتان
- ډنډر: گشنیز، اسپیغول، شنه پیاز
- پانې: پالک، کاوو، نرم کاوو،
- ریښه: کچالو، گازره، چو غنډر، ادرك

یو گل رسم کړئ او له یو کس څخه وغواړئ چې سابه او میوې په ورو برخو وویشي او تاسو یې په خپل رسم باندې ځای پر ځای کړئ، لکه څنګه چې یې په لاندې انځور کې گورئ. تاسو همدارنګه کولای شئ چې له تخمونه څخه یې په خپل دغه کار کې ګټه پورته کړئ لکه، د کدو تخمونه، د پیسټي تخمونه، غوزان او داسې نور.



سرچینه: <https://www.pinterest.com/pin/27232772726599701/>

۱۰ دقیقې

خپل دغه ماډل/ ماډلونه له کورنۍ یا ټولګي سره شریک کړئ او د بوټي د حقایقو په اړه و پوښتنئ. کیدای شي نظرونه په لاندې ډول وي:

- په دغې موضوع کې د بوټي اړوند د دوی څه خوښ شول؟
- څه باید شوي وی؟
- یا د ښه والي لپاره کوم بل څه تر سره شوي وی.

له نظرونو څخه د خپل کار د ښه والي لپاره کار واخلئ.

د ارزونې معيارونه

- د بوټي برخې په انځوري بڼه په ښه توګه و نوموئ
- د بوټي د ژوند دوران په انځوري بڼه په ښه توګه و نوموئ
- د بوټو کارونه په ورځني ژوند کې ووايست
- د يو بوټي دوه بعدي يا درې بعدي ماډلونه جوړ کړئ

د فعاليتونه اضافي بډاينه

- زده کوونکي کولای شي چې يوه تجربه وکړي چې څنګه د يوه بوټي دد کولای شي اوبه د بوټي پورتنی برخې ته ورسوي. د کاوو يوه پاڼه په رنگه مایع کې کېږدئ يا اوبه ته رنگ ور واچوئ. څو ساعته وروسته وګورئ چې څنګه د دغې پاڼې رنگ بدل شوی دی.
- زده کوونکي کولای شي د گل لرونکو بوټو د توليد دوران د ميوو په پرې کولو او د تخمونه په کتلو سره وګوري. دوی همدارنګه کولای شي د تخمونه وکړي او د بوټو زرغونيدل او وده وګوري.

د اسانتيا لپاره بدلونونه

زده کوونکي کولای شي دغه فعاليتونه په يوه مقاله کې چې د بوټي برخې پکې په نښه شوي وي او د دغو برخو دندې او کارونه محدود کړي.



- غور پوښ
- د پاڼو اغزي
- اوږدې ريښې
- سطحي ته نژدې ريښې
- په وچکالی کې مړينه
- زر زرغونيدونکي تخمونه
- کولای شي اوبه وساتي

سرچينه: <https://sites.google.com/site/plantadaptations2ndgrade/>

د بوټي د توافق مقایسه

۱. په تودو دښتو کې ژوند کوي او په تنه کې اوبه ساتي.
۲. په هغه ځای کې ژوند کوي چې ډیر باران وي. غټې پاڼې لري چې د لمر وړانګې را جذب کوي او غور پوښ لري چې د اوبو د تبخیر مخه نیسي.
۳. په طوفاني ځایونو کې ژوند کوي. نرمې تنې لري چې په اسانۍ قاتیږي او له ماتېدو څخه مخنیوی کوي.
۴. په ډول، ډول، ډول موسمونو کې ژوند کوي. ځینې ونې په مني یا ژمي کې پاڼې توپوي چې له یخ وهلو څخه مخنیوی وکړي.
۵. په سرو ژمو کې ژوند کوي. ډیری دغه بوټي ستن ته ورته پاڼې لري او د اوبو له لاسه ورکولو څخه مخنیوی کوي.
۶. په اوبو کې ژوند کوي او لنډې یا هیڅ ريښې نه لري.



سرچينه: <https://www.thinglink.com/scene/730790365904240642>