



**TÜRKMENISTANYŇ BILIM MINISTRIGI
BIRLEŞEN MİLLETLER GURAMASYNYŇ ÇAGALAR GAZNASYNYŇ
TÜRKMENISTANDAKY WEKILHANASY**

**MEKDEBE ÇENLI ÇAGALAR EDARALARY ÜÇIN
KLIMATYŇ ÜÝTGEMEGI WE BETBAGTÇYLYKLARYŇ
TÖWEKGELÇILIKLERINI PESELTMÄGE BOLAN
UÝGUNLAŞMA BOÝUNÇA OKUW MAKSATNAMASY
HEM-DE OKUW-USULY GOLLANMA**

Mekdebe çenli çagalar edaralarynyň terbiýeçileri üçin
okuw-usuly gollanma





TÜRKMENISTANYŇ BILIM MINISTRIGI
BIRLEŞEN MİLLETLER GURAMASYNYŇ ÇAGALAR GAZNASYNYŇ
TÜRKMENISTANDAKY WEKILHANASY

**MEKDEBE ÇENLI ÇAGALAR EDARALARY ÜÇIN
KLIMATYŇ ÜÝTGEMEGI WE BETBAGTÇYLYKLARYŇ
TÖWEKGELÇILIKLERINI PESELTmäGE BOLAN
UÝGUNLAŞMA BOÝUNÇA OKUW MAKSATNAMASY HEM-DE
OKUW-USULY GOLLANMA**

Mekdebe çenli çagalar edaralarynyň terbiýeçileri üçin
okuw-usuly gollanma



M 36

Mekdebe çenli çagalar edaralary üçin klimatyň üýtgemegi we betbagtçylyklaryň töwekgelçiliklerini peseltmäge bolan uýgunlaşma boýunça okuw maksatnamasy hem-de okuw-usuly gollanma. Mekdebe çenli çagalar edaralarynyň terbiýeçileri üçin okuw-usuly gollanma – A.: Ylym, 2026. – 67 sah.

**Türkmenistanyň Bilim ministrligi we
Birleşen Milletler Guramasynyň Çagalar gaznasynyň
(UNICEF) Türkmenistandaky wekilhanasy tarapyndan
işlenilip düzüldi**

Haýkin Marina — UNICEF-iň halkara geňeşçisi

Düzüjiler

Durdyýew S.K. — Türkmenistanyň Milli bilim institutynyň bilim işgärleriniň
hünärini kämilleşdiriş bölüminiň müdiri, biologiýa
ylymlarynyň doktory, dosent

Gurdowa Ş. — kompýuter bezegçisi



**TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI
SERDAR BERDIMUHAMEDOW**



TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET TUGRASY



TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET BAÝDAGY

TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET SENASY

Janym gurban saňa, erkana ýurdum,
Mert pederleň ruhy bardyr köňülde.
Bitarap, garaşsyz topragyň nurdur,
Baýdagyň belentdir dünýäň öňünde.

Gaytalam:

Halkyň guran Baky beýik binasy,
Berkarar döwletim, jigerim-janym.
Başlaryň täji sen, diller senasy,
Dünýä dursun, sen dur, Türkmenistanym!

Gardaşdyr tireler, amandyr iller,
Owal-ahyr birdir biziň ganymyz.
Harasatlar almaz, syndyrmaz siller,
Nesiller döş gerip gorar şanymyz.

Gaytalam:

Halkyň guran Baky beýik binasy,
Berkarar döwletim, jigerim-janym.
Başlaryň täji sen, diller senasy,
Dünýä dursun, sen dur, Türkmenistanym!

MEKDEBE ÇENLI ÇAGALAR EDARALARY ÜÇIN KLIMATYŇ ÜÝTGEMEGINE UÝGUNLAŞMAK WE BETBAGTÇYLYKLARYŇ TÖWEGELÇILIKLERINI PESELTMÄGE BOLAN UÝGUNLAŞMA BOÝUNÇA OKUW MAKSATNAMASY HEM-DE OKUW-USULY GOLLANMA

Düşündiriş ýazgysy

Giriş

Klimatyň üýtgemegi biziň döwrümiziň iň möhüm global meselesidir we bu mesele Türkmenistanda öz aýratynlyklary bilen baglanyşyklydyr. Ýurduň ösüp barýan ýaş nesline klimatyň üýtgemeginiň ýaramaz netijelerini peseltmek we oňa uýgunlaşdyrmak boýunça ähli endikleri öwretmek zerur bolup durýar. Çagalar irki ýaşdan başlap, suwy tygşytlamak, gaýtadan dikeldip bolmaýan energiýa çeşmelerini tygşytlamak we galyndylary azaltmak ýaly durnukly ýaşaýyş-durmuş ýörelgelerini aňsat we çalt öwrenip bilerler. Durnukly ýaşaýyş-durmuş ýörelgelerine laýyk gelýän başarnyklar we özüni alyp barşy çagalary klimatyň üýtgemegine uýgunlaşmak endiklerine has gowy taýýarlar.

Okuw-usuly gollanmanyň esasy maksatlary we wezipeleri

Okuw-usuly gollanmanyň maksady Türkmenistanyň mekdebe çenli çagalar edaralarynyň terbiýeçilerine we mugallymlaryna klimatyň üýtgemegi temasy boýunça mekdebe çenli çagalar edaralarynda sapaklary dogry guramaga, interaktiw iş usullaryny ulanyp, okuw sapaklaryny ussatlyk bilen guramaga we geçirmäge kömek etmektir. Bu işde üstünlik gazanmak üçin terbiýeçi döredijilikli çemeleşmeli. Bu okuw türkmen jemgyýetiniň ösüşindäki häzirkäki zaman tendensiýalary göz önünde tutýar we görkezýär. Munuň üçin bilim we okuw maksatlaryna ýetmek, çaga gönükdirilen häzirkäki zaman okuw usullaryny ulanmak we çaganyň amaly çärelerе işjeň gatnaşmak, amal etmek, empirik we bitewi öwrenişmek ýaly täze çemeleşmeleri ulanmagy talap edýär.

Okuw-usuly gollanmanyň gurluşy

Bu gollanma mekdebe çenli çagalar edaralarynda 3 ýaşdan 6 ýaş çenli çagalar bilen geçirilýän sapaklar üçin işlenip taýýarlanyldy. Maglumat tematiki görnüşde hödürlenilýär we çagalaryň ýaşyna görä üç bölümden ybarat. Usuly tekliplere girizilen sapaklar üçin görkezmeler terbiýeçileri çaga bilen işlemegiň usullary bilen tanyşdyrýar, çaga we çaganyň okuw prosesine işjeň gatnaşmagyna gönükdirilendir.

Okuw-usuly gollanma her sapagyň maksatlarynyň we wezipeleriniň düşündirişini we olary durmuşa geçirmek üçin zerur düşündirişleri hem-de teklipleri öz içine alýar. Şeýle hem, zerur enjamlaryň sanawy, audio we wideo materiallary, çagalar üçin wizual materiallar berilýär. Hödürlenilýän sapaklar çagalaryň ýaşyna we ösüşine görä işjeň gatnaşmagyna gönükdirilendir.

Okuw maksatnamasynyň esasy maksatlary

Bu maksatnama mekdebe çenli ýaşly çagalarda klimatyň üýtgemegine uýgunlaşmak endiklerini ösdürmegi maksat edinýär:

- 1) tebigata bolan ünsüni we aladasyňy ösdürmek;
- 2) dowamly durmuş ýörelgesine laýyk gelýän ýönekeý amaly hereketleri ösdürmek;
- 3) ýyladyşhana täsiri (parnik effekti) we çölleşmek ýaly klimatyň üýtgemeginiň esasy ýörelgelerini özleşdirmek.

Okuw maksatnamasynyň gurluşy

Maksatnama üç bölümden ybarat:

Klimatyň üýtgemegi şertlerinde tebigat bilen tanyşmak

Bu bölümdäki sapaklar 3-4 ýaşly çagalar üçin niýetlenendir.

Bölüm 6 sapagy öz içine alýar.

Her sapak çagalaryň ýaşyna görä 15 minut dowam edýär.

Bu bölümiň maksady çagalaryň tebigatdan lezzet almak, baha bermek we düşünmek ukybyny ösdürmekdir. Bu ilkinji ädim dowamly durmuş ýörelgesini döretmekde we çagalaryň daşky gurşawa bolan aňly-düşünjeli aladasyňy ösdürmekde örän möhümdir.

Durnukly ýaşaýyş – klimatyň üýtgemegine uýgunlaşmak we onuň täsirini gowşatmak

Bu bölümdäki sapaklar 4-5 ýaş aralygyndaky çagalar üçin niýetlenendir.

Bölümde 5 sapak bar.

Her sapak çagalaryň ýaşyna görä 20 minut dowam edýär.

Bu bölümiň maksady klimatyň üýtgemeginiň ýaramaz täsirlerini azaltmaga we şeýle çärelerе gatnaşmaga kömek edip biljek ýönekeý hereketleri girizmek.

Klimatyň üýtgemegi nähili bolýar?

Bu bölümdäki sapaklar 5-6 ýaş aralygyndaky çagalar üçin niýetlenendir.

Bölüm 6 sapagy öz içine alýar.

Her sapak çagalaryň ýaşyna baglylykda, 20-25 minut dowam edýär.

Bu bölümiň maksady klimatyň üýtgemegi bilen baglanyşykly hadysalary synlamak we çagalara klimatyň üýtgemeginiň nämedigini umumy manyda düşünmäge we daş-töweregindäki dünýä ýetirýän täsirini tanamaga kömek etmek ylmy pikirleniş usullaryny ornaşdyrmakdyr.

Bu maksatnama çaganyň ösüşiniň aşakdaky esasy ýörelgelerine laýyklykda düzüldi:

Fiziki (fiziki ösüş we duýgynyň ösüşi).

Jemgyýet (çaga beýlekiler bilen aragatnaşyk saklaýar, gürleşýär we oýnaýar).

Duýgy (çaga haýsy duýgulary başdan geçirýändigini kesgitläp biler we bu duýgulary ýeterlik derejede beýan edip biler).

Akyl (çaga pikirlenýär, sebäp bolýar, meseleleri çözüýär we gürleýär).

Bu ýörelgeleriň ählisi maksatnamanyň mazmunyna girýär hem-de her bölümiň jikme-jik maksatlarynda we wezipelerinde bellendirildi.

Okatmagyň usullary

Okuw maksatnamasy çagalaryň mekdebe çenli ösüşi baradaky soňky gözleglere laýyklykda, oýun tehnologiýalaryny goşmak bilen innowasion bilim tehnologiýalaryna esaslanýar. Çagalar oýnap ýörkä, daş-töweregindäki dünýäni öwrenýärler. Olar ünsüni ösdürýärler, işe çümýärler we garaşsyz özbaşdak öwrenmek endiklerine eýe bolýarlar, bileşigeliçligi we jemgyýetçilik endiklerini ösdürýärler. Okamaga bolan çemeleşmesi üçin jogapkärçiligi özleşdirmegi öwrenýärler. Tankydy pikirlenmegi öwrenýärler we mekdebe has gowy taýýarlanýarlar. Mundan başga-da, işjeň we sagdyn wagt sarp edýärler. Olaryň fiziki we intellektual ösüşi, adamyň

sazlaşykly ösmegi üçin deňagramlydyr.

Oýun çemeleşmesi mekdebe çenli bilimde örän täsirli. Esasan hem, çagalaryň tebigat we daşky gurşaw bilen arabaglanyşygynyň ösüşi barada aýdylanda, ähli duýgularyň gatnaşmagyny talap edýän, tebigata üns bermek we ygtybarly goragçy bolmak endiginiň ösmegine itergi berýär. Maksatnamada maslahat berilýän ähli usullar ekologiýa medeniýetini kemala getirmäge gönükdirilendir.

Mekdebe çenli ýaşly çagalar tebigat bilen gönüden-göni gatnaşygyndan lezzet we oňyn duýgulary alanda, tebigata giriş, tebigat bilen aragatnaşyk gurmagyň oňyn amaly tejribesiniň bolmagy möhümdir. Maksatnama terbiýeçiniň nazary düşündirişleri bermegi we okaljak tekstleri öz içine almaýar. Maksatnamaly meselelerden başga-da, çagalaryň ýaşyna görä wideomateriallary öz içine alýar. Sapak meýilnamalarynda çagalar bilen bu

wideomateriallary çylşyrymly bolmadyk soraglary ara alyp maslahatlaşmak üçin berildi. Maksatnama sapak meýilnamalarynda beýan edilişi ýaly, çagalaryň arasynda, terbiýeçi bilen çagalaryň arasynda ýönekeý çekişmeleri göz önünde tutýar. Terbiýeçi çagalaryň soraglaryna ýönekeý, düşnükli jogaplary berip bilmek üçin gündelik sapaklaryň temasy bilen tanyş bolsa peýdaly bolar. Şeýle hem maksatnama terbiýeçiniň çagalara çylşyrymly fiziki prosesleri düşündirjekdigini ýa-da öwretjekdigini göz önünde tutmaýar.

Bu okuw maksatnamasynda göz önünde tutulan temalary «Daş-töwerek we tebigat bilen tanyşmak» we beýleki sapaklar bilen dersara baglanyşykda, şeýle hem çagalar bagynyň gün tertibine laýyklykda, günün ikinji ýarymynda guralýan gezelençleriň hasabyna öwretmegi maslahat berýäris.



I bölüm.

3-4 YAŞLY ÇAGALARDA DUÝGY (SENSOR) ENDIKLERINIŇ ÖSDÜRILIŞI

Bölüme giriş

Tebigat, daşky gurşaw bilen tanyşmak we oňa ideg etmegi, sensor okuwy, daşky gurşawy, klimaty, howany we klimatyň üýtgemegini öwrenmäge taýýarlyk görülýär.

Maksatnamanyň birinji bölümünde çagalara tebigat bilen syzyş duýgulary we sesli düşünmek arkaly şekillere, reňklere ünsi jemläp, tebigat bilen tanyşmaga kömek edýän iň ýönekeý işler we meseleler görkezilýär. Bu maksatnama iň ýönekeý tanyşlyk üçin niýetlenendir, çagalaryň tebigata bolan ünsüni we daş-töwereginde her gün synlap boljak tebigy hadysalara düşünmegini ösdürmäge gönükdirilendir: güller gülleýär, şemal öwürýär, gün şöhle saçýar, agaçlar ýaşyl öwürýär ýa-da tersine, tebigy hadysalar bilen adamyň arasyndaky baglanyşygy nygtap, ýapraklaryny ýitirýär, düşürýär.

Bu bölümiň maksady çagalaryň tebigatdan lezzet almak, baha bermek we düşünmek ukybyny ösdürmekdir. Bu birinji basgançak, dowamly durmuş ýörelgesini döretmekde we çagalaryň daşky gurşawa bolan aňly idegini ösdürmekde örän möhümdir. Hut şu basgançak, daşky gurşaw üçin jogapkärçiligiň ösmegini we çagalarda degişli özüni alyp baryş ukyplaryny üpjün edýär, bu bolsa uly ýaşly döwründe klimatyň üýtgemeginiň ýaramaz täsirlerini azaltmaga gönükdirilen kararlary kabul etmäge we çäreleri görmäge mümkinçilik berer.

Maksatnamanyň indiki bölümlerinde durnukly durmuş ýörelgeleriniň elementleri, tebigy hadysalar we olaryň özara baglanyşyklary bilen tanyşdyrylýar we klimatyň üýtgemegi bilen gönüden-göni tanyşmaga başlanylýar.

I bölümdäki sapaklar barada gysgaça maglumat:

1-nji sapak: Tebigatdaky zatlaryň şekili we reňki *Sapagyň bilim berijilik maksady:*

Çagalar tebigatdaky zatlaryň şekillerini we reňklerini tanamak we kesgitlemek bilen meşgullanýarlar. *Sapaklar çaganyň ösüşiniň aşakdaky ýörelgelerine laýyk gelýär:*

Sensor; empirik.

Sapagyň gysgaça beýany:

Çagalar seýilgähde ýa-da mekdebe çenli çagalar edarasynyň çäginde tapyp boljak ösümlik böleklerini we beýleki tebigy materiallary ýygnaýarlar, gözden geçirýärler we ara alyp maslahatlaşýarlar. Ýygnaýan zatlaryň görnüşine aýratyn üns berilýär.

2-nji sapak: Surat çekmek

Sapagyň bilim berijilik maksady:

Çagalar galama/hekjagaza gözegçilik etmegi, reňkleri saýlamagy we döredijilikli bolmagy öwrenýärler.

Sapaklar çaganyň ösüşiniň aşakdaky ýörelgelerine laýyk gelýär:

Sensor okuwy, ownuk motorikanyň ösüşi, ünsi jemleme, sazlaşyk.

Sapagyň gysgaça beýany:

Çagalar tebigy tapyndylaryň suratlaryny çekýärler.

3-nji sapak: Tebigatyň sesleri we şäherdäki sesler

Sapagyň bilim berijilik maksady:

Çagalar sesleri tanamak we kesgitlemek bilen meşgullanýarlar hem-de alamatlaryny deňeşdirmegi öwrenýärler.

Sapaklar çaganyň ösüşiniň aşakdaky ýörelgelerine laýyk gelýär:

Ähli duýuş agzalaryny akyl ýetiriş prosesine gatnaşdyrmak.

Sapagyň gysgaça beýany:

Çagalar diňleýän, eşidýän seslerine öýkünýärler, tebigatyň we şäheriň seslerini ara alyp maslahatlaşýarlar we olary biri-birinden tapawutlandyrýarlar.

4-nji sapak: Syzyş duýgy

Sapagyň bilim berijilik maksady:

Çagalar tebigaty suratlandyrmak üçin sözlari ulanýarlar.

Sapaklar çaganyň ösüşiniň aşakdaky ýörelgelerine laýyk gelýär:

Sensor we tejribe okuwy, ähli duýuş agzalary arkaly öwrenmek.

Sapagyň gysgaça beýany:

Çagalar tebigaty elläp görýärler we ony söz bilen suratlandyrýarlar.

5-nji sapak: Jemini jemläliň – agaçlar barada

Sapagyň bilim berijilik maksady:

Çagalar dürli agaçlary tapawutlandyrmagy we agaçlar baradaky pikirlerini aýtmagy öwrenýärler.

Sapaklar çaganyň ösüşiniň aşakdaky ýörelgelerine laýyk gelýär:

Sensor we tejribe okuwy, ähli duýuş agzalary arkaly öwrenmek.

Sapagyň gysgaça beýany:

Çagalar agaçlary synlaýarlar, olary elläp görýärler, ysny ara alyp maslahatlaşýarlar. Agaçlaryň nähili möhümdigi we nähili peýdalary getirýändigini hakynda çagalar bilen pikir alyşýň.

6-njy sapak: Klimatyň üýtgemegi

Sapagyň bilim berijilik maksady:

Çagalar tebigata peýdaly ýa-da zyýanly hereketleri saýlap bilerler.

Sapaklar çaganyň ösüşiniň aşakdaky ýörelgelerine laýyk gelýär:

Biliş, sözleşiş ösüşi.

Sapagyň gysgaça beýany:

Çagalar klimatyň üýtgemegi baradaky maglumaty diňleýärler, suratlara seredýärler hem-de olary tebigata peýdaly we klimatyň üýtgemegine sebäp bolýan zatlar bölýärler.

Mugallym üçin teklipler

Çagalaryň daşky gurşawy ähli duýuş agzalary arkaly özleşdirmeklerini üpjün etmek üçin seýilgähde ýa-da mekdebe çenli çagalar edarasynyň çäginde aýyk meýdanda (mekdebe çenli çagalar edarasynyň gün tertibine laýyklykda) sapaklary geçirmek maslahat berilýär.

Howa şertleri aýyk howada işlemäge mümkinçilik bermeyän bolsa, bu bölümdäki her bir iş üçin beýan edilen alternatiw (ýapyk) iş üçin görkezmeleri ulanyp bilersiňiz.

Näme üçin tebigatda islendik ýaşdaky çagalar, esasan-da, mekdebe çenli ýaşdaky çagalar bilen sapaklary geçirmek möhüm?

Tebigatda gönüden-göni aýyk howada öwrediji çäreler gatnaşýan çagalar öz gurşawy bilen has berk baglanyşygyny ýola goýýarlar we tebigata, onuň owadanlygyna baha bermegi öwrenýärler. Şeýle sapaklar olara ýaşayan dünýäsine düşünmäge we ony duýmaga, ýabany tebigat, ýaşayyş siklleri we öz gurşawyndaky ýaşayyş ýerleri bilen tanyşmaga kömek edýär.

Aýyk howada öwrenmek çagalara tebigat bilen birleşmäge kömek edýär we jaýyň içinde geçirmesi kyn bolan tejribeleri hödürleýär.



I bölümdäki sapaklar barada gysgaça maglumatlar

1-nji sapak

Sapagyň temasy: Tebigatdaky zatlaryň şekili we reňki.

Çagalaryň ýaş topary: 3-4 ýaş.

Geçirilýän ýeri: seýilgäh, mekdebe çenli çagalar edarasynyň meýdançasy.

Sapagyň dowamlylygy: 15 minut.

Zerur materiallar: dürli tebigy zatlary tapyp boljak seýilgäh ýa-da meýdança: ýapraklar, taýaklar, daşlar, gozalar, moh, ot we ş.m.

Sapagyň görnüşi: Sapak açyk howada geçirilýär.

Sapagyň gidişi:

Terbiýeçi çagalara dürli görnüşdäki zatlary tapýar we görkezýär: taýaklar, ýapraklar, güller, tohumlar, gozalar (şişkalar), gabyk bölekleri, daşlar we ş.m. Çagalaryň seýilgähde tapyp biljek ähli zatlary. Terbiýeçi olaryň nähili görnüşdedigini düşündirýär. Taýak uzyn, çagyl we daş togalak, gül tegelek, sosna konus ýaly (üçburçluk ýa-da belli bir konusa bagly).

Çagalaryň tapan zatlaryny ara alyp maslahatlaşýň. Çagalaryň görkezýän zatlarynyň hemmesine at beriň, onuň nämedigini we näme üçin zerurdygyny ara alyp maslahatlaşýň: tohumlar täze ösümlige öwürüler, güller arylary özüne çeker, täze tohumlar peýda bolar ýaly arylar gülleri tozanlaýarlar, agaç ösüp biler ýaly gün şöhesini siňdirýär we ş.m.

Tapan zatlarynyň haýsy reňkdedigini çagalar bilen ara alyp maslahatlaşýň. Mysal üçin, ýapraklary ýaşyl, gabygy goňur, daşjagaz çal reňkde bolýar.

Mundan başga-da, çagalaryň ýygnan böleklerini ara alyp maslahatlaşyp we atlandyryp bilersiňiz. Mysal üçin, tozganyň güli, çopantelpegiň ýapragy, arçanyň şahasy we ş.m.

Tapan nusgalaryňyz bilen topara gaýdyp geliň.

Çagalara hiç wagt agaçlary ýa-da şahalary döwmeli däldigini, tersine, ýere düşenleri ýygnamalydygyny düşündiriň. Gül alyp bilýän we alyp bilmeýän ýerlerini görkeziň. Tokaýda gül saýlasalar-da, gülleriň hemmesini saýlap bolmajakdygyny ýatladyň. Çigildem ýaly käbirleri Türkmenistanyň Gyzyt kitabynda atlary ýazylandyr. Her niçigem bolsa, kän ýolmaly däl. Bir gül ýeterlik. Gülleriň hemmesini tebigatda goýmak has gowudyr.

Tebigy nusgalaryň mysallary

GÜLLER



Çopantelpek

1-nji surat.



Tozga

2-nji surat.



Gyzyl gülälek 3-nji surat.



Jaňjagaz 4-nji surat.



Çigildem 5-nji surat.



Jerebaý 6-njy surat.

ŞAHALAR WE ÝAPRAKLAR



Sosnanyň şahalary 7-nji surat.



Sosnanyň şahalary 8-nji surat.



Tuduň şahalary 9-njy surat.



Tuduň ýapraklary 10-njy surat.



Söwüdiň
şahalary

11-nji surat.



Söwüdiň
ýapraklary

12-nji surat.



Garagajyň
şahajygy

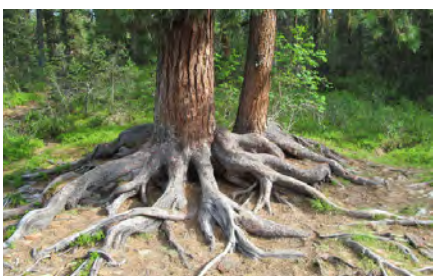
13-nji surat.



Garagajyň
ýapraklary

14-nji surat.

ÖSÜMLIKLERIŇ KÖKLERI



Sosnanyň kökl

15-nji surat.



Buýanyň
kökleri

16-njy surat.



Bägüliň kökleri

17-nji surat.



Tozganyň kökleri

18-nji surat.

ÖSÜMLIKLERIŇ MIWELERI



Almanyň
miweleri 19-njy surat.



Armydyň miweleri 20-nji surat.



Erigiň miweleri 21-nji surat.



Beyiniň miweleri 22-nji surat.



Şetdalynyň
miweleri 23-nji surat.



Naryň miweleri 24-nji surat.

PÜRLI AGAÇLARYŇ GOZALARY (ŞIŞKALARY)



Sosnanyň
bişmedik
gozalary 25-nji surat.



Sosnanyň bişip
ýetişen gozalary 26-njy surat.



Kedr gozalary **27-nji surat.**



Tuýa agajynyň gozalary **28-nji surat.**

HOZLAR



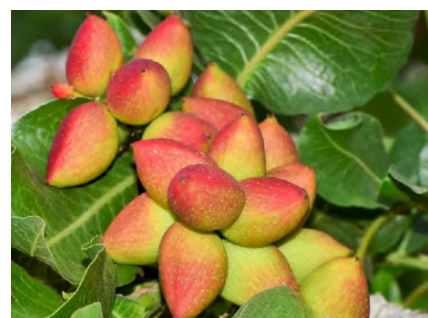
Greks hozunyň hozlary **29-njy surat.**



Greks hozunyň hozlary **30-njy surat.**



Badamyň hozlary **31-nji surat.**



Pissäniň hozlary **32-nji surat.**

AGAÇLARYŇ GABYGY



Agaçlayň
gabyklary

33-nji surat.



Agaçlaryň
gabyklary

34-nji surat.

DAŞLAR



Tebigy daşlar

35-nji surat.



Tebigy daşlar

36-njy surat.



Gymmatbaha
daşlar

37-nji surat.



Ýaşyl reňkli
daşlar

38-nji surat.

2-nji sapak

Sapagyň temasy: *Tebigatdaky zatlaryň şekili we reňki – çyzgy.*

Çagalaryň ýaş topary: 3-4 ýaş.

Zerur materiallar: çyzgy esbaplary: kagyz, reňkli galamlar ýa-da 1-nji sapakda çagalaryň ýygnan tebigy materiallary (eger 1-nji sapak daşarda geçirilmese, terbiýeçi diňe käbir tebigy materiallary (ýapraklar, şahalar, güller, daşlar, tohumlar) getirip, çagalara görkezip biler.

Sapagyň dowamlylygy: 15 minut.

Sapagyň görnüşi: okuw otagynda geçirilýär.

Sapagyň gidişi:

Çagalar tebigy tapyndylarynyň suratyny çekýärler: Çagalara öňki sapakda toplanan tebigy materiallary görkeziň (ýa-da şuna meňzeş beýleki tebigy materiallary) we olardan bu zatlaryň nämedigini bilýändiglerini soraň. 2-nji sapak şol gün ýa-da iň bolmanda sapakdan bir gün soň geçirilse gowy bolar.

Olaryň nirede ösýändigini, ýapraklaryň, taýaklaryň, şahalaryň haýsy reňkdedigini we ş.m. ara alyp maslahatlaşyň.

Çagalar öz tapan zatlaryny ýa-da ýygnydydan saýlan zatlaryny çekýärler. Çagalar düýbünden başga zat çekseler, onçakly zyýany ýokdur. Çagalar surat çekenlerinde, bu işi nädogry ýerine ýetirýän ýaly görünse-de, özlerini beýan edýärler we öwrenýärler. Nädogry reňk saýlamaklary mümkin. Bu ýagdaýa üns bermek zerur däl. Çagalar surat çekip bolanlaryndan soň, olardan çeken suratlaryny görkezmeleklerini haýyş ediň. Näme çekendiklerini soraň. Haýsy reňkleri ulanandyklaryny we sebäbini soraň. Topar sergisini gurap bilersiňiz.

Goşmaça pikirler: tapan zatlaryňyzyň ýygnydysyny ýygnap bilersiňiz, meselem, diwarlyga ýelmäp, aşagynda atlandyryp ýa-da başga bir görnüşde bezäp bilersiňiz. Tapyndylardan diwarlyk taýýarlap, sapagy dowam etdirip bilersiňiz.

Tebigy material toplumlaryna mysallar:





3-nji sapak

Sapagyň temasy: *Tebigatyň sesleri.*

Çagalaryň ýaş topary: 3-4 ýaş.

Geçirilýän ýeri: seýilgäh, mekdebe çenli çagalar edarasynyň meýdançasý.

Sapagyň dowamlylygy: 15 minut.

Sapagyň görnüşi: Sapak açyk howada geçirilýär.

Sapagyň gidişi:

Çagalar tebigatyň seslerini diňleýärler we olara öýkünýärler.

Çagalaryňyzy daşaryk çykaryň we diňlemeklerini haýyş ediň.

Çagalardan soraň:

- Siz näme eşidýärsiňiz?
- Bu sesler näme?
- Olar nireden eşidilýär?

Çagalardan eşidýän seslerinden birine öýkünmeklerini haýyş ediň.

Ara alyp maslahatlaşyň:

- Haýsy sesler güýçli we haýsylary ümsüm?
- Bu sesleriň haýsysy tebigatyň sesi (ýel, ýapraklaryň şybyrdysy, derýadaky suwuň şaggyldysy, guşlaryň saýramasy we ş.m.) haýsylary bolsa adamlaryň işjeňliginden gelýän sesler (awtoulaglar, sesler, gurluşyk, şäher galmagaly)

Çagalar bilen oýnaň:

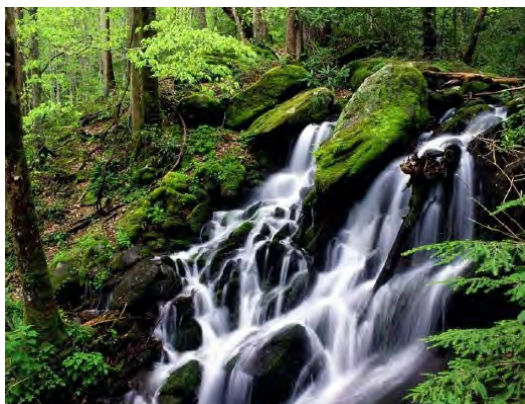
- Kim has köp tebigatyň sesini (ýa-da atlandyryp) suratlandyryp biler?
- Kim has köp şäheriň (ýa-da atlandyryp) sesini (ýa-da adamlaryň işleýän pursadyndan gelýän sesleri) suratlandyryp biler?

Nirede has köp tebigatyň sesini, nirede adamlaryň işleri bilen baglanyşykly seslerini eşidip boljakdygy barada pikir alyşyň.

Çagalardan soraň:

- Tebigatyň haýsy seslerini has gowy görýärler we olary nirede eşidip bolar?
- Näme üçin käwagt tebigatyň seslerini biz asla eşitmeýäris?

TEBIGATYŇ SESLERI



ŞÄHERİN SESLERİ



4-nji sapak

Sapagyň temasy: Tebigaty nähili duýulýar?

Çagalaryň ýaş topary: 3-4 ýaş.

Geçirilýän ýeri: seýilgäh, mekdebe çenli çagalar edarasynyň meýdançasý.

Sapagyň dowamlylygy: 15 minut.

Sapagyň görnüşi: Sapak açyk howada geçirilýär.

Sapagyň gidişi: Çagalar agaçlara we beýleki janly tebigaty elläp görýärler. Olar бүдүр-сүдүр gabyga, ýumşak moha, ýiti tikene, ýelmeşýän çybyga, gaty daşa we tebigatda tapylyan beýleki materiallara ellerini degirip bilerler.

(Eger sapak toparda geçirilse, onda 1-nji sapakda toplanan tebigy materiallary ýa-da başgalarynyulanyp bilersiňiz).

1. Çagalar seýilgähdäki oturgyçlarda oturýarlar. Eger howa ýyly we gurak bolsa, onda çagalary göni otda oturdyp bilersiňiz.

2. Sapakdaky ýaly tebigatyň zatlaryndan mysallary çagalaryň önünde goýuň. Predmetleriň pasyllara baglylykda üýtgäp biljekdigini göz önünde tutmaly. Mysal üçin, ýazda we tomusda gül tapmak aňsat, ýöne gýüzde ýapraklar tomusdaky ýaly görünmeýärler we gülleriň deregine tohum ýygnap bilersiňiz.

3. Bu predmetleriň nämedigini ara alyp maslahatlaşyň. Çagalara elläp görmeklerini we elläp görenlerinde olaryň nähilidigini ara alyp maslahatlaşyň. Çagalar predmetleriň özlerini suratlandyryp bilerler, mysal üçin, «ýaprajyk tekiz», «gabygy бүдүр-сүдүр», «daş gaty we agyr», «moh ýumşak we çygly», «tohum ýeňil» we ş.m. Beýleki aýratynlyklar bolup biler: gury, ýelmeşýän, sowuk, inçe we başgalar. Çagalar uly topardan bolsalar, näme üçin käbir zatlaryň tekiz ýa-da çyglydygy, gaty ýa-da onuň tersine ýumşakdygy barada pikir alyşyp bilersiňiz.

4. Oýun:

- Çagalar nobatma-nobat gözlerini ýumýarlar we terbiyeçi olara predmetleriň birini elläp görmäge mümkinçilik berýär.
- Her bir çaga gözünü açman, özüniň nämäni elländigini tanamaly.
- Çaga predmeti elläp görmegi esasynda onuň nämedigini suratlandyryp bilse gowy bolardy (tekiz, бүдүр-сүдүр, tikenli we ş.m.).

5. Otagda geçirilýän oýun

- Stoluň üstünde adamlar tarapyndan tebigy serişdelerden öndürilen zatlary (galam, kitap, kagyz, käse, elýaglyk we ş.m.) garyşdyryp goýuň.
- Oýny gaýtalaň, çagalaryň gözlerini ýumduryp, nämäni elläp görendiklerini bilmäge çalyşsýnlar.
- Çagalaryň ýaşyna baglylykda, onuň nähili duýulýandygyny ara alyp maslahatlaşyp bilersiňiz. Tebigy zatlar adamlar tarapyndan ýasalan zatlardan tapawutlanýarlar.
- Mysal üçin, taýak galamdan nähili tapawutlanýar? Gül - kagyzdan ýasalan gülden nähili tapawutlanýar?

Tebigy materiallaryň mysallary:





5-nji sapak

Sapagyň temasy: *Agaçlar hakda.*

Çagalaryň ýaş topary: 3-4 ýaş.

Zerur materiallar: Agaçlar; Agaçlar hakynda goşmaça wideo.

Sapagyň dowamlylygy: 15 minut.

Sapagyň görnüşi: Sapak açyk howada geçirilýär.

Sapagyň gidişi:

Çagalar agaçlary synlaýarlar, olary elläp göýärler, olaryň ysyny ara alyp maslahatlaşýarlar we agaçlaryň nähili möhümdigini we nähili peýdalary getirýändigini barada pikir alyşýarlar.

1. Çagalary seýilgähe ýa-da mekdebe çenli çagalar edarasynyň çägene gezelenje çykaryň. Agaçlaryň ösýän ýerinde gezelenç ediň.

Agaçlara mysallar (beýleki agaçlara hem duşup bilersiňiz):

2. Çagalardan agaçlara seretmeklerini haýyş ediň. Çagalardan haýsy agaçdygyny soraň, agaçlaryň ýapraklaryna ýa-da beýleki tapawutly aýratynlyklaryna olaryň ünsüni çekin.

3. Agaçlary bilelikde atlandyryň. Çagalardan agaçlary elläp, hatda ysgap görmeklerini haýyş ediň. Çagalardan olaryň nähilidigini soraň.

4. Çagalar agaçlary öz sözleri bilen beýan etsinler.

Bular örän ýönekeý sözler bolup biler, mysal üçin:

- «agaçlar örän uly»
- «olar gödek»
- «agaçlar kölege berýärler»
- «agaçlar salkyn»
- «olar owadan»
- «ýapraklaryň ählisi ýere gaçdy» (mysal üçin, güýz ýa-da gys pasly bolsa)
- «agaçlardan ýakymly ys gelýär»

5. Çagalara agaçlaryň hemmämiz üçin örän möhümdigi barada gürrüň beriň.

- Agaçlar bize arassa howa berýär.
- Olar topragy goraýarlar.
- Adamlary günden goraýarlar.

Goşmaça ýumuş:

1. Mekdebe çenli ýaşly çagalar edarasynyň meýdanynda çagalar bilen nahallary oturdyň.
2. Ideg etmekde aňsat we çalt ösýän amatly ösümlikleri saýlaň.



Gara tut

39-njy surat.



Ak tut

40-njy surat.



Leylisaç tudy

41-nji surat.



Leylisaç agajy

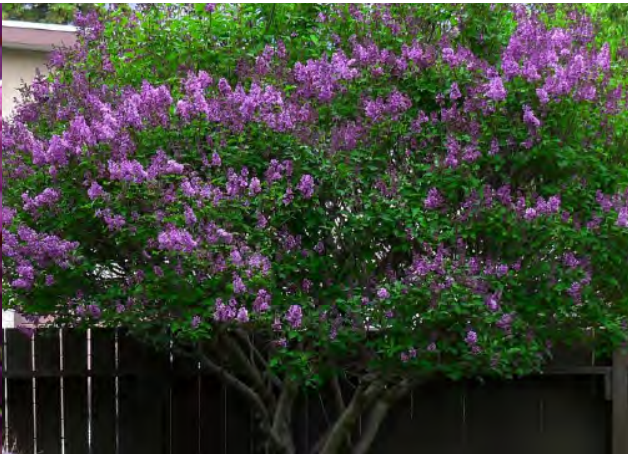
42-nji surat.

3. Bu ýöne bir gyrymsy agaç bolup biler.

4. Çagalar ähli hereketlere gatnaşýarlar: çukurjagaz gazmaga, şol ýerde nahal oturtmaga, toprak bilen doldurmaga kömek edýärler. Belki gowy toprak we malç goşmalydyr, elbetde, suw bermelidir.

5. Şondan soň çagalar her gün gezelenje çykanlarynda ösümliklerini suwarýarlar.

Agaçlar hakynda goşmaça wideo



Siren (çepde – gülleri, sagda – gülläp oturan ağaç)

43-nji surat.



Arça

44-nji surat.



Gündogar tuýasy

45-nji surat.



Serwi ağajy (kiparis)

46-njy surat.



Garagaç

47-nji surat.



Ak akasiya

48-nji surat.



Gündogar çynary

49-nji surat.



Adaky glediçiya

50-nji surat.



Pisse agajy

51-nji surat.

6-njy sapak

Sapagyň temasy: *Klimatyň üýtgemegi.*

Çagalaryň ýaş topary: 3-4 ýaş.

Zerur materiallar: Çagalar toparlarda işläř ýaly suratlar, has gowusy 2-3 toplum.

Sapagyň dowamlylygy: 15 minut.

Sapagyň görnüşi: Sapak toparda geçirilýär.

Sapagyň gidişi:

Çagalar suratlary tebigata peýdaly we klimatyň üýtgemegine sebäp bolýan zatlarla bölýärler.

1. Çagalara öňki sapaklarda öwrenen zatlaryny ýada salyň:

- Indi siz tebigatyň nähili ajaýypdygyny bilýärsiňiz.

Siz oňa ideg etmegi isleýärsiňizmi? Elbetde!

Tebigatyň we Ýeriň hemişe owadan bolmagy üçin, ony gorasyňyz gelýärmi?

2. Çagalardan soraň:

Ýere howpuň abanyandygy barada bilýärsiňizmi?

Ýer ýylsaýyn gyzýar we ýyly bolýar.

Bu hakda bir zat eşitdiňizmi?

Oňa klimatyň üýtgemegi diýilýär.

- Munuň näme üçin bolýandygyny bilýärsiňizmi? Adamlaryň maşynlary has köp sürýändikleri, agaçlary köp kesýändikleri, zawodlary köp gurýandyklary sebäpli, şeýle ýagdaýlar bolup geçýär.

3. Çagalara bu suratlary görkeziň.



Suw biderek (peýdasyz)
akyp dur

52-nji surat.



Krany ýapyň!

53-nji surat.



Awtomobiller howany
hapalaýarlar

54-nji surat.



Zawodlar howany
hapalaýarlar

55-nji surat.



Welosiped sürýäris

56-njy surat.



Agaç nahallaryny ekýäris

57-nji surat.

4. Çagalara suratlary beriş we olary iki topara bölmeklerini haýyş ediň: tebigat üçin peýdaly gowy we tebigat üçin zyýanly. Indi çagalardan tebigat üçin peýdaly diýip hasap edip saýlan suratlaryna seretmeklerini we olaryň klimatyň üýtgemegini azaltmaga nähili kömek edip biljekleri barada gür- rüň bermeklerini haýyş ediň.

- Maslahat: welosiped sürmek, suwy tygşytlamak, ösümlikleri, agaçlary ekmek, plastmassany az ulanmak we zir-zibilleri zyňmak, elektrik toguny tygşytlamak.
- Siziň pikiriniňizçe tebigat üçin näme peýdaly we zyýanly zat näme?

5. Çagalara suratlary birin-birin görkeziň we tebigata nämäniň peýdalydygyny we nämäniň zyýanlydygyny ara alyp maslahatlaşyň.

- In ýönekeý düşündirişleri bermek ýeterlidir.
- Welosiped sürmek tebigat üçin örän peýdaly. Haçan-da biz maşyn sürenimizde, benzin ulanýarys we bu ýerden energiýa alýarys.
- Plastik çüýşede suw satyn alyp, soňra ony boşadyp zyňanymyza, ol daşky gurşawa zyýan berýär. Munuň üçin gaýtadan ulanylýan çüýşeleri peýdalanmak has gowudyr.
- Agaç ekmek örän peýdalydyr. Agaçlar tebigatda- ky howany salkyn edýär.
- Suwy tygşytlamak örän möhümdir, sebäbi biziň ýurdumyza süýji suw ýeterlik dälidir!



II BÖLÜM

ÖZ ELLERİÑİZ BİLEN 4-5 ÝAŞ ARALYGYNDAKY ÇAGALAR ÜÇİN DURNUKLY DURMUŞ

Bölüme giriş

Çagalara tebigat bilen tanyşmagy we durnukly durmuş ýörelgesini ösdürmäge gönükdirilen amaly çäreler gatnaşmaklaryny dowam etdirýärler, klimatyň üýtgemeginiň ýaramaz täsirlerini azaltmak üçin esasy ädim ädýärler. Çagalara ösümlikleri ekýärler we olara ideg edýärler, galyndylary dogry taşlamagy we onuň mukdaryny azaltmagy, suwy we elektrik energiýasyny tygşytlamagy öwrenýärler.

Ikinji bölümde çagalara tebigat bilen tanyşmagy dowam etdirýärler we dowamly ýaşayyş bilen gönüden-göni baglanyşykly okuw işlerine gatnaşýarlar. Bu bölümdeki çagalara hödürlenen ähli ýörelgeler, düşünjeler we başarnyklar has görnükli we olaryň duýgularyny ösdürmek hem-de ähli duýuş agzalarynyň gatnaşmaklaryna gönükdirilendir (birinji bölümdeki ýaly). Ikinji bölümde çagalaryň tebigata we daşky gurşawa bolan düşüncesini ösdürmegiň indiki has ýokary tapgyry görkezilýär.

Çagalara, esasanam, mekdebe çenli ýaşly çagalara klimatyň üýtgemegi bilen bagly temalary öwretmegiň ähli halkara tejribeleri, esasan, dowamly durmuş ýörelgesini güýçlendirýän ýönekeý, işjeň çäreler gönükdirilýär. Agaç ekmek ýa-da gök önümleri we beýleki ösümlikleri ösdürip ýetşdirmek, elektrik toguny, suwy tygşytlamak we zir-zibiliň mukdaryny azaltmak ýaly çäreler, çagalaryň klimatyň üýtgemegi barada umumlaşdyrylan görnüşde nazary we ylmy bilimlerini kabul etmegine has gowy taýýarlaýan okuw çäreleridir. Şeýle işler mekdebe çenli 4-5 ýaşly çagalara üçin in zerur, peýdaly we terbiýeçilik ähmiýetlidir. Bilis ukyplary

has çylşyrymly maglumatlary kabul etmäge we has çylşyrymly başarnyklary özleşdirmäge mümkinçilik berenlerinde, eýýäm çagalaryň esasy we ýönekeý endikleri kemala geler, bu bolsa, öz gezeginde, geljekde tutuş jemgyýete klimatyň üýtgemeginiň ýaramaz täsirlerini azaltmaga kömek eder.

Bu bölümiň maksady çagalary ulularyň ýolbaşçylygynda (ösümlik ekmek we ideg etmek, zir-zibilleri dogry taşlamak we mukdaryny azaltmak, suwy we elektrik toguny tygşytlamak) ýönekeý, amaly, terbiýeçilik işlerine çekmekdir. Bularyň hemmesi jogapkärli we işjeň raýatlary kemala getirmäge we klimatyň üýtgemegine hem-de bu ugurda dogry we howpsuz özüni alyp barşyna düşünmäge taýýarlamaga gönükdirilendir.

II bölümdäki sapaklar barada gysgaça maglumat:

1-nji sapak: *Iýmit nireden alynýar? Özümiz ösdürýäris!*

Sapagyň bilim berijilik maksady:

Çagalar iýilýän ösümlikleriň nähili ösýändigini görýärler, ösümliğin bölekleri, ekiş, suwaryş we gögermek prosesi bilen tanyşýarlar hem-de ösümlikleri tagamy boýunça kesgitlemegi öwrenýärler.

Sapaklar çaganyň ösüşiniň şu ýörelgelerine laýyk gelyär:

Sensor we wizual okuw, ownuk motorika, peýdaly endikleri ösdürmek we bitewi okuw.

Sapagyň gysgaça beýany:

Çagalar tohum ekýärler, ösümliklere ideg edýärler we ösüşini synlaýarlar, suwarýarlar we ahyrsoňy özleri ösdürip yetişdiren iýilýän ösümlikleri dadyp görýärler.

2-nji sapak: *Suwy tygşytlayarys!*

Sapagyň bilim berijilik maksady:

Çagalar suwy tygşytlamak endiklerini ösdürýärler.

Sapaklar çaganyň ösüşiniň şu ýörelgelerine laýyk gelyär:

Wideo materiallara düşünmek, sözleşşiň ösüşi, öz hereketlerini beýan etmek.

Sapagyň gysgaça beýany:

Çagalar terbiýeçiniň suwy tygşytlamagyň ähmiýeti baradaky düşündirişini diňleýärler, okuw wideo rolige tomaşa edýärler. Soň bolsa suwy nädip tygşytlayandyklaryny ara alyp maslahatlaşmagy dowam edýärler.

3-nji sapak: *Galyndylary azaldýarys! 1-nji bölüm.*

Sapagyň bilim berijilik maksady:

Çagalar görmek we el bilen işlemek arkaly azaltmak, bölmek, gaýtadan ulanmak düşüňjesi bilen tanyşýarlar.

Sapaklar çaganyň ösüşiniň şu ýörelgelerine laýyk gelyär:

Ownuk motorikany ösdürmek (gaýçy, ýelim, dürli materiallary ulanmak), sensor okuw.

Sapagyň gysgaça beýany:

Çagalar el işlerini ýerine ýetirýärler we adalgalary ara alyp maslahatlaşýarlar: azaltmak, bölmek, gaýtadan ulanmak.

4-nji sapak: *Galyndylary azaldýarys! 2-nji bölüm.*

Sapagyň bilim berijilik maksady:

Çagalar tebigy materiallardan el işlerini ýasaýarlar.

Sapaklar çaganyň ösüşiniň şu ýörelgelerine laýyk gelyär:

Çagalaryň ownuk motorikasyny ösdürmek (gaýçy, ýelim, dürli materiallary ulanmak), sensor okuw.

Sapagyň gysgaça beýany:

Çagalar tebigy materiallardan el işlerini ýasaýarlar. Çagalar azaltmak, paýlaşmak, gaýtadan ulanmak düşüňjesi bilen tanşanlaryndan soň, ekologiýa taýdan arassa bolan tebigy materiallardan ýasan el işleriniň üsti bilen döredijiligini görkezýärler.

5-nji sapak: *Elektrik energiýasyny tygşytlayarys!*

Sapagyň bilim berijilik maksady:

Elektrik enjamlaryny tanamak we elektrik toguny tygşytlamak ukybyny kemala getirmek.

Sapaklar çaganyň ösüşiniň şu ýörelgelerine laýyk gelyär:

Syn etmek, jikme-jik üns bermek, düşünmek.

Sapagyň gysgaça beýany:

Çagalar elektrik togy düşünjesi bilen tanyşýarlar. Adamlaryň elektrik energiýasyny nähili ulanýandyklaryny ara alyp maslahatlaşýarlar. Topardan elektrik enjamlaryny tapýarlar. Elektrik enjamlaryny öwürmegi öwrenýärler.

6-njy sapak: Ýylylygy we sowuklygy tygşytlaparys!

Sapagyň bilim berijilik maksady:

Ýyladyş we sowatmak üçin energiýany tygşytlamagyň käbir usullaryny öwrenmek.

Sapaklar çaganyň ösüşiniň şu ýörelgelerine laýyk gelýär:

Syn etmek, jikme-jik üns bermek, düşünmek.

Sapagyň gysgaça beýany:

Çagalar elektrik toguny tygşytlamak we gündelik durmuşynda elektrik enjamlaryny nähili ulanmalydygy barada öňden bilýänlerini gaýtalaýarlar. Mysal üçin, öz jaýyny ýylatýarlar ýa-da sowatýarlar.

Çagalar ýylydyşdan we sowadyşdan netijeli peýdalanmagyň dürli usullarynyň suratlaryny ara alyp maslahatlaşýarlar hem-de oýun oýnaýarlar.

7-nji sapak: Gün energiýasy.

Sapagyň bilim berijilik maksady:

Çagalar alternatiw energiýa çeşmesi hökmünde Gün energiýasy bilen tanyşýarlar.

Sapaklar çaganyň ösüşiniň şu ýörelgelerine laýyk gelýär:

Sözleşiş ösüşi, ownuk motorika, synag geçirmek.

Sapagyň gysgaça beýany:

Çagalar gün şöhlesiniň we ýylylygyň durmuşymyzdaky ähmiýetini ara alyp maslahatlaşýarlar. Günüň kagyzyň reňkine nähili täsir edip biljekdigini synlaýarlar we Gün energiýasynyň gün panelleri arkaly elektrik energiýasyna öwürlip biljekdigini öwrenýärler.

Terbiýeçiler üçin usuly maslahatlar

Bu bölüm çagalaryň el işlerine bagyşlanýar. Bu tapgyrdaky käbir işler, esasan-da 1-nji sapak, açyk howada geçirilse peýdaly bolar, 2, 3 we 4-nji sapaklar bolsa bir toparda geçirilýär. Birinji bölüm tebigaty duýgur duýmaga gönükdirilen bolsa, bu bölüm çagalaryň tebigaty goramak we tebigy baýlyklary tygşytlamak bilen baglanyşykly işlerine bagyşlanýar. Aşakda maslahat berilýän sapaklaryň çäginde çagalara okuw materiallaryny dolandyrmak we özbaşdaklygy we motorikany ösdürmek üçin elleri bilen işlemek üçin mümkin boldugyça olara köp mümkinçilik bermäge synanyşyň.



Näme üçin mekdebe çenli ýaşly çagalaryň amaly işler bilen meşgullanmaklary möhüm?

Çagalaryň dürli çärelere gatnaşmaklary we elleri bilen işlemekleri arkaly peýdaly hereketler hem-de özbaşdaklyk endikleri kemala getirilýär: ösümlüklere ideg etmek, zir-zibilleri tertiplemek, zatlary (el işleri) öz elleri bilen ýasamak. Şeýle başarnyklar mekdebe çenli ýaşly çagalar tebigat we klimatyň üýtgemegi barada akademiki bilimleri öwrenmäge taýyn däl wagtynda jogapkärçiligi, inisiatiwany hem-de dogry özüni alyp barmaga taýýarlygy ösdürmäge kömek edýär.

1-nji sapak

Sapagyň temasy: *Iýmit nireden alynýar? Özümiz ösdürýäris!*

Çagalaryň ýaş topary: 4-5 ýaş.

Sapagyň dowamlylygy: 20 minut.

Sapagyň görnüşi: Sapak toparda geçirilýär.

Zerur materiallar:

- gögeren mekgejöwen, nohut ýa-da kádi tohumy (mekgejöweniň gögermegi öran aňsat, bir ujuny gaba salyň we däneler çygly, ýöne suwa gark bolmaz ýaly, üstüne-de suw guýuň. Birnäçe günden soň, däneler çişip, gögerýär);
- ýaşyl gök önümleriň tohumy: ukrop, ysmanak ýa-da başga gögertmek üçin birnäçe tohum;
- uly podnos;
- ýumurtga kartonlary;
- toprak;
- suwarmak üçin suw;
- toprak bilen işlemek üçin çemçe;
- suwly kiçijik aýna bankalar (sogan üçin);
- wideo «Bakjada näme ösýär?».

Sapagyň gidişi:

Çagalar tohum ekýärler, olara ideg edýärler we synlaýarlar, suwarýarlar hem-de ahyrsoňy özlari ösdürip ýetişdiren iýilýän ösümlüklerini dadyp görýärler.

1. Çagalaryňyz bilen «Bakjada näme ösýär?» atly wideoýazga tomaşa ediň.

2. Çagalardan soraň:

- Bakjada näme gördüňiz? Haýsy ösümlükleri gördüňiz?
- Bakjada nämäni has gowy görýärsiňiz?
- Bakjaňyzda bir zat ösdürip gördüňizmi?
- Näme ösdürmek isleýärsiňiz?

3. Çagalara şu gün bilelikde tohum ekjekdigiňizi düşündiriň. Nohut, ysmanak ýa-da kádi tohumyny ekmek örän aňsat, gök ösümlükleri – ukrop, petruška ekip bilersiňiz.

4. Sapaga taýýarlyk görmek üçin mekgejöwen tohumyny önünden suwa ezip we ösdürip ýetişdirip bilersiňiz. Bu tohumlar örän çalt gögerýärler, soňra gapjagazda tiz ösýärler we çagalar netijäni çalt synlap bilerler.

Mekgejöweni ösdürip ýetşdirmek üçin bir çay çemçesi gury mekgejöweni gapjagazyň içine goýuň we däneleriň çygly bolmagy üçin suw goşuň, ýöne suw olary doly örtmeli däl. Olary salfetka bilen örtüp bilersiňiz. Tohumlar gögerýänçä olary bir-iki gün goýuň.

Çagalara gögeren tohumlary görkeziň we näme edendigiňizi düşündiriň.

Gök ösümlükleriň tohumlaryny gögertmek hökman däl.

Ýönekeý öý usuly bilen sogan ekmek örän aňsat. Çagalar ösümlükleriň kökleriniň nähili ösýändigini, soganlaryň baldaklaryny, oklaryny synlap bilerler.

5. Ýumurtga kartonlaryny we toprakly haltajyklary çagalaryň stollarynda her bir çaga üçin bir öýjük bolar ýaly goýuň.

6. Çagalar töwereginde oturýarlar we hersi öz öýjüğine iki çemçe toprak guýýarlar.

7. Indi çagalara tohumlary paýlaň.

8. Çagalar her öýjüğe bir tohum goýýarlar we üstüne ýene-de bir çemçe toprak sepýärler.

9. Ýumurtga kartonlaryny podnosda goýuň we çagalara öz tohumlaryny suwarmaga mümkinçilik beriň.

Sogan ekilen podnosy penjiräniň önünde goýuň we çagalara her gün suw bermegi ýatladyň.

Sapagyň dowamy/goşmaça:

- Geljek iki hepdäniň dowamynda çagalar bilen şineleriň peýda bolmagyna syn ediň.
 - Şineler peýda bolanda, çagalara ýapraklary dadyrmak bolar.
 - Soňra bolsa pasyl mümkinçilik berse çagalar bagynyň meýdançasyna ýa-da iň bolmanda nahal gutusyna göçürip bilersiňiz.
 - Çagalar gaýtadan göçürmäge kömek edip bilerler, soň bolsa olara ideg etmegi, ýagny suwarmagy, otamagy, syn etmegi dowam edip bilerler.
- Çagalar bilen gögerişleri synlamagy dowam ediň. Ösümlikleri özüň üçin ösdürip ýetişdirmegiň näme

üçin peýdalydygy barada gürrüň beriň.

Özüň üçin iýmiti ösdürip ýetişdirmek diňe bir maliýe serişdelerini tygşytlamak üçin däl-de, eýsem öýde, toparda ýa-da howlyňyzda ajaýyp ýaşyl gurşawy döretmek üçin hem peýdalydyr. Bu resurslary we transporty tygşytlamaga kömek edýär, kyn günlerde elmydama peýdaly bolup biler we durmuşymyzy has durnukly we tebigata gönükdirýär. Netijede, bu örän ýakymly!

- Çagalar bilen öýde ýa-da toparda ösdürip ýetişdirip bolýan iýilýän ýa-da bezeg ösümlikleriniň mysallaryny ara alyp maslahatlaşyň. Mysal üçin, howanyň hilini gowylandyryýan ösümlikler bar, olar hem örän peýdaly!

Sogan we çeçewisa tohumlarynyň şinelenişi





Çagalar tohumlary ekýärler



2-nji sapak

Sapagyn temasy: *Suwy tygşytlaýarys.*

Çagalaryň ýaş topary: 4-5 ýaş.

Sapagyn dowamlylygy: 20 minut.

Sapagyn görnüşi: Sapak toparda geçirilýär.

Gerekli materiallar: suwy tygşytlamak barada wideo; agyz suwuny arassalamak barada wideo («Suwy tygşytlaň» atly daşky gurşaw boýunça bilim taslamasy), (multfilm: Suw bilen baglansykly multfilm)

Sapagyn gidişi:

1. Çagalardan soraň:

- Suw hakda näme bilýärsiňiz?
- Ony tygşytlamak gerekmi? Näme üçin?

2. Ýurdumyzda suwy tygşytlamagyň näme üçin möhümdigini çagalara gysgaça düşündiriň. Çagalara suwumyzyň beýle bir köp dälidigini we ýagşyň ýa-da garyň seýrek ýagýandygyny düşündiriň. Suw damjasy altyn dänesidir!

3. Wideony görüň: («Suwy tygşytlaň» daşky gurşaw boýunça bilim taslamasy, multfilm: Suw bilen baglansykly multfilm)

4. Çagalardan soraň:

- Siz suwy nädip tygşytlaýarsyňyz?
- Dişlerini ýa-da ellerini ýuwanlarynda suwy örän tygşytly ulanmalydygy we arasynda suwuň akymyny ýapmalydygy barada çagalara gürrüň beriň. Suwy ýapanymyzda, krandan damjanyň dammaýandygyna göz ýetiriň.



3-nji sapak

Sapagyn temasy: *Galyndylary azaldýarys, 1-nji bölüm.*

Çagalaryň ýaş topary: 4-5 ýaş.

Sapagyn dowamlylygy: 20 minut.

Sapagyn görnüşi: Sapak toparda geçirilýär.

Zerur materiallar:

- tebigy materiallar: ýapraklar, güller, şahalar, taýajyklar, gozajyklar, daşjagazlar we ş.m.
- reňkli kagyz;
- karton;
- gaýçy;
- ýelim (kleý).

Sapagyn gidişi:

Tebigy materiallardan ýasalan el işleri.

1. Ýylyň pasyllaryna baglylykda, seýilgähde çagalar bilen gezelenç edip, ol ýerdäki tebigy materiallary ýygnaň. Bu materiallaryň nämedigini, haýsy ösümlikdigini ýa-da onuň haýsy bölegidigini ara alyp maslahatlaşyň.

2. Paslyna baglylykda, el işleri önümleri üçin haýsy tebigy materiallary ýygnap boljakdygyny ara alyp maslahatlaşyň.

Mysal üçin, tomusda gülleri, ýaşyl ýapraklary, otlary ýygnap bilersiňiz:



Güýzde gozalar, şahajyklar, dürli reňkli gury ýapraklar, gabyklar, kömelekler bolýar:



Gyşda ýapraksyz şahalary, gozalary, miweleri hem tapyp bilersiňiz, bu pasylda gar ýa-da buz hem bolýar:



Ýazda pyntykly şahajyklar, taýajyklar bolýar:



3. Soňra el işleriňizi taýýarlaň. Haýsy materialdygyna we ýylyň paslyna baglylykda, aşakdaky nusgalardan (görnüşlerden) saýlap bilersiňiz:



Agaç

Kartondan uly agajyň sütüniniň we iri şahalarynyň şekillerini çyzyň hem-de olary gyrkyp alyň.

Agajyň gabarasyny (kronasyny) tebigy materiallardan suratdaky ýaly görnüşde dürli reňkli ýaprajyklardan we gülüň ýapraklaryndan ýelmäň.



Gurçuk (gusenisa)

Pürli agaçlaryň iri gozalaryny (şişkalaryny) ýa-da islendik tebigy materiallary ýygnaň. 5-6 sany gozany biri-biri bilen ýelimläp, suratdaky ýaly gurçuk ýasaň. Gözjagazlaryny ýelimläň. Şahalardaky pyn-tyklardan ýa-da şuna meňzeş beýleki materiallardan gurçugyň murtjagazlaryny we burnuny ýasaň.



Pyşdyljagaz

Agajyň tegelek gabygynyň ýa-da galyň we uly ýapragyň ýüzüne pürli agaçlaryň togalajyk gozalarynyň birini ýelmäň.

Entek açylmadyk pyntyklardan bolsa gözjagazlaryny we murtjagazlaryny ýasaň. Aşagyndan bolsa aýajyklary hökmünde dört sany uzynja ýapraklary ýelmäň.



Kebelek

Mele, goňur reňkli şahajygy almaly. Oňa suratdaky ýaly gözjagazlary ýelmemeli.

Iki sany inçejik şahadan hem murtjagazlary ýasamaly.

Iki sany birneme uzynja we gysgajyk ýapraklardan bolsa ganatjagazlaryny ýasamaly.



Arynyň ýüz keşbi

Güýzde saralan ýapraklary almaly.

Olara gözjagazlary ýelmemeli.

Güýz paslynda gyzaran uzynja ýapragy hem alyp, olary agyz görnüşinde ýelimlemeli.



Owadan gyz

Agaçlaryň töňňesini, ýylmanak gabygyny ýa-da agaç bölejigini almaly.

Olaryň haýsy hem bolsa birine kiçijik agaç bölejiklerinden ýa-da beýleki tebigy materiallardan gözjagazlary ýelmemeli.

Owadan ýapraklardan ýa-da güllerden, güýzki owadan ýapraklaryň toplumyndan «kellesine» saçlary ýasamaly.

Gyzylja miwelerden bolsa agyza meňzeş şekili ýelmemeli.

4-nji sapak

Sapagyň temasy: Galyndylary azaltýarys, 2-nji bölüm.

Çagalaryň ýaş topary: 4-5 ýaş.

Sapagyň dowamlylygy: 20 minut.

Sapagyň görnüşi: Sapak toparda geçirilýär.

Galyndy kagyzzan ýasalan el işleri.

Zerur materiallar:

- gaýçy;
- ýelim;
- reňkler;
- boýag we ýelim üçin çotgalar;
- markerler;
- göz stikerleri (mümkün bolsa);
- kagyzz/karton listleri;
- plastik çüýşe gapaklary;
- ýukajyk ýaşyl kagyzz gerek bolup biler;
- arahis ýagy (guşlary iýmitlemek üçin) ýa-da nämede bolsa onuň ýerini tutujy;
- guşlar üçin tohumlaryň galyndysy;

Toparda önünden «gaýtadan ulanylýan» sebedi guruň, mysal üçin, el işleri üçin gaýtadan ulanyp boljak kagyzz. Şol sebede matanyň böleklerini, plastik çüýşeleri, arassa folga böleklerini, köne gazet-žurnallary we ş.m. ýygnamak bolar.

- köne gazet-žurnallar;
- ulanylýan (ýöne arassa) plastik çüýşeler;
- tüýjümekek mata örtülen taýajyklary (örtükli simler);
- ýumurtga;
- köne ykjam diskler;
- guş iýmlemesini asmak üçin simler ýa-da ýüpjagazlar;
- karton we beýleki arassa «zir-zibiller».

Sapagyň gidişi:

1. Çagalardan şu gün zir-zibile nämäni zyňandyklaryny we nämä üçin zyňandyklaryny soraň.

Sorag: Zir-zibiliň tebigata zyýan ýetirýändigini bilýärsiňizmi?

Az hapa zyňmaga synanyşmalydygymyzy düşündiriň. Bu täze zatlary az ulanmagy aňladýar. Zatlary gaýtadan ulanyp bilersiňiz. Köne, ulanylan zatlardan ýa-da materiallardan täze bir zat edip bilersiňiz. Galyndylaryň mukdaryny azaltmak bilen, planetamyzy zir-zibil bilen hapalamazlyk üçin goraýarys.

2. Bu gün siz çagalar bilen bilelikde köne materiallardan owadan el iş önümlerini ýasajakdygynyzy düşündiriň.

3. El iş önümleriniň nusgalaryndan birini saýlaň:

- Çüýşe gapaklaryndan balygy: reňkli balyklar, suwasty ösümlikler we howa köpürjikleri bilen suwasty dünýäni dörediň.

- Bu iş üçin çüýşeleriň plastmas gapaklaryny (ýokarda beýan edilen sebetdäki) ýygnamak gerek.

- Gapaklary dürli reňklere boýap, şunuň ýaly owadan el işini ýasap bolar.

Gök kagyzy alyň ýa-da ony gök reňk bilen reňkläň.

- Ýaşyl kagyzzan ýa-da biraz ýygirt bolan inçe kagyzzan ýa-da ýaşyl polietilen bilen «deňiz ösümliklerini» ýelimläň (mysal üçin, «zir-zibiliňizde» ýaşyl haltaňyz bar bolsa).

- Suratdaky ýaly gözli balyk gapajyklary kagyza ýelimläň. Gözjagazlar üçin stikerleri ulanylsa gowy bolar, eger olar sizde ýok bolsa, onda gapajyklara gözleri çekin ýa-da kagyzzan ýelimläň. Suratdaky ýaly gapajyklarda ýüzgüçleri çekin. Islendik reňkdäki kagyzzan üçburçluk görnüşde guýrujyklaryny gapajyklara jebis ýelimläň. Guýruklary köp reňkli bolsa owadan görner.

El işleri – balyjaklar



Hajathana kagyzynyň tokgasyndan (rulonyn-dan) ýasalan guş iýmlemesi:

- Çagalardan öýlerinden hajathana kagyzynyň tokgasy (esasy) getirmegi haýyş ediň.
 - Olary arahis ýagy bilen örtüp, tohumlara togalaň we guşlar üçin agaja asyň.
 - Penjireden guşlaryň tohumlary çokmak üçin uçup gelýändigini synlap bolar.
- Çagalar bilen haýsy guşlary görýändigini ara alyp maslahatlaşyň.

Hajathana kagyzynyň esasyndan ýasalan guşlary iýmlemek üçin gaplar



Ulanylan/gereksiz CD-ler

Penjire üçin bezegler ýa-da arça oýunjaklary.

Çagalar bilen köne/gereksiz CD-leri ýygnaň.

Ykjam diskleri markerler bilen reňkläň, olaryň arasyndan bir ýüp geçiriň we penjirä asyň (ýa-da arça agajyna). Diskler gün şöhlesine owadan öwser we topary bezär.

Köne disklerden ýasalan dürli el işleri



Ýumurtga gabyndan (lotogyndan) teneçir.

- Lotogyň bir böleginden uzynlygy 5-6 öýjük we ini bir öýjük ululygyndaky bölekleri kesiň. Öýjükleri islän reňkleriňiz bilen reňkläň.
- Suratdaky ýaly, galyň kagyzdan ýa-da kartondan 4 sany ganatjygy kesiň. Olary isleýşiňiz ýaly reňkläň. Ganatjyklary teneçiriň arkasyna suratdaky ýaly görnüşde ýelimläň.
- Tüýjümek mata örtülen simden ýa-da inçejik kartondan murtjagazlary ýasaň, ýelimläň hem-de islän reňkiňiz bilen reňkläň.

Ýumurtga gabyndan (lotogyndan) ýasalan teneçir



Sapagyň gidişi:

Elektrik toguny tygşytlaýarys.

1. Çagalardan soraň:

- Çagalar, siz elektrik energiýasynyň nämedigini bilýärsiňizmi?
- Elektrik toguny näme üçin ulanýarys?
- Şu gün elektrik toguny näme üçin ulandyňyz?

2. Oýun: tapyjy:

- Çagalar toparyň içinde aýlanýarlar we elektrik bilen baglansykly ähli zatlary gözleýärler.
- Çagalary 2–3 adamdan ybarat toparlara bölüp bilersiňiz.
- Iň köp elektrik enjamlaryny tapan topar ýeňiji bolýar.
- Çagalar bilen ähli tapan enjamlarynyň atlaryny we näme üçin ulanylýandygyny gaýtalaň.

3. Çagalardan elektriksiz ýaşap bilersiňizmi diýip soraň.

4. Çagalar bilen energiýany tygşytlamak barada öwrediji wideo tomaşa ediň.

5. Indi toparyň içinde bilelikde aýlanyp görüň we elektrik enjamlaryny nirede öçürip boljakdygyny görüň. Belki, bir ýerde çyrany ýa-da sowadyjyny öçürmeli bolarsyňyz? Belki, telewizor biderek işleýändir?

6. Isleseňiz, mini-multfilmlere tomaşa edip bilersiňiz. «Elektrik toguny nädip tygşytlamaly?» we «Elektriki toguny tygşytlaň!»

5-nji sapak

Sapagyň temasy: Elektrik toguny tygşytlaýarys.

Çagalaryň ýaş topary: 4-5 ýaş.

Sapagyň dowamlylygy: 20 minut.

Sapagyň görnüşü: Sapak toparda geçirilýär.

Zerur materiallar:

Wideo düzedişleri we düzediş-maslahatlar. Elektrik toguny nädip tygşytlamaly; Düzedişler – maslahatlar – Elektrik toguny tygşytlaň!; Çagalar üçin energiýa tygşytlama barada okuw wideosy.)



6-njy sapak

Sapagyň temasy: Ýylylygy we sowuklygy tygşytlalyň.

Çagalaryň ýaş topary: 4-5 ýaş.

Sapagyň dowamlylygy: 20 minut.

Sapagyň görnüşi: Sapak toparda geçirilýär.

Zerur materiallar: salfetkalar.

Sapagyň gidishi:

Çagalara ýatladyrys:

Geçen sapakda siz elektrik toguny tygşytlamagyň möhümdigini öwrendiňiz.

Dogry, saýlanan eşikler elektrik toguny tygşytlamaga nädip kömek edip biler?

1. Daşarda sowuk bolanda, öýde ýyladyjy ulgamy ýa-da gyzdyryjylary işledýäris.

Ýyladyş üçin tebigy gaz ýa-da elektrik togy ulanylýar. Biz olary hökman tygşytlamalydyrys.

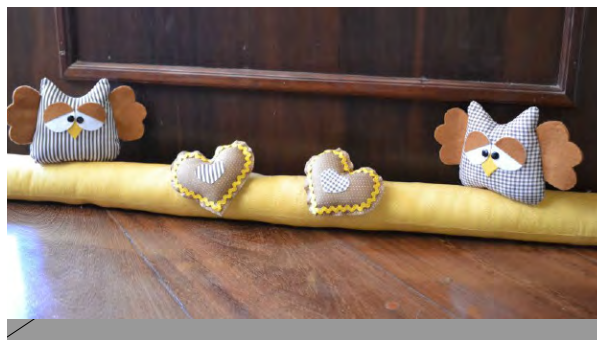
Suratlarda görkezilen zatlaryň gyşda ýylylygy tygşytlamaga nähili kömek etjekdigini çagalara düşündiriň.



Oýun:

Çagalara salfetkalary paýlap beriň we wentilýatory işlediň. Çagalar salfetkalary wentilýatoryň önünde tutsunlar. Olardan näme bolup geçendigini soraň. Salfetkalar şemalda pasyrdar. Indi çagalardan toparyň niresinden şemalyň gelyändigini tapmaga synanyşmaklaryny haýyş ediň. Kim şemalyň gelyän ýerini köp tapyp biler? Şemaly nireden gözlejekdiklerini olar bilen maslahatlaşyň: Gapynyň aşagyndanmy? Penjiredenmi? Başga nireden?

Çagalara gyşda şeýle şemalyň ýylylygymyzy alýandygyny düşündiriň. Zowwam geçýän şemaldan nädip dynyp bileris? Goý, çagalar bu hakda pikirlenmäge kömek etsinler!



2. Tomusda bolsa öýümizi sowatmak üçin elektrik energiýasyny nädip ulanmaly?

Daşarda yssy bolanda, sowadyjynyň aşagynda oturmak örän ýakymly! Ýöne sowadyjynyň näçe elektrik toguny sarp edýändigini bilýärsiňizmi? Örän köp!

Bu suratlar bize nämäni ündeýär?

Suratlara serediň we sowadyjyny az ulanmak üçin näme etmelidigini gürrüň beriň.

Elbetde, otagdan çykanyňyzda elmydama sowadyjyny öçürmegi ýatdan çykarmaň!



7-nji sapak

Sapagyň temasy: Gün energiýasy.

Çagalaryň ýaş topary: 4-5 ýaş.

Sapagyň dowamlylygy: 20 minut.

Sapagyň görnüşü: Sapak toparda geçirilýär (aýyk sapaklaryň käbir düzüm bölekleri bilen).

Zerur materiallar:

Ýalpyldawuk folga bölekleri, sellofan ýa-da ýalpyldawuk kagyz bölekleri, aýyk reňkli stikerler, islendik aýyk reňkdäki ýa-da ýalpyldawuk materiallar, gara kagyzlar, aňsatlyk bilen çykýan islendik stiker ýa-da ýelimleýji lenta; wideo görnüşleri – gün batareýasy.

Sapagyň gidişi:

1. Ara alyp maslahatlaşmak.

Çagalardan soraň:

● Çagalar, siz Gün hakda näme bilýärsiňiz?

Gün şöhle saçýar.

● Siz günün dowamynda näme edip bilersiňiz?

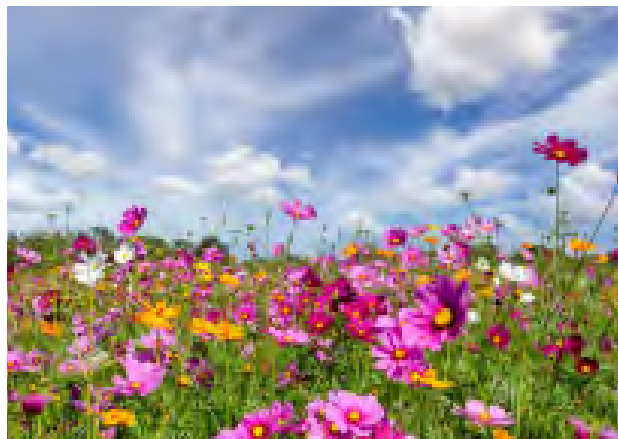
● Bularyň hemmesini gije edip (ýerine ýetirip) bilersiňizmi?

● Elektrik ýok bolup, diňe Gün şöhlesi bar bolan bolsa, biz nädip ýaşardyň?

● Gün şöhlesi biziň ýaşamagymyz üçin nähili kömek edýär?

Çagalara aşakdaky suratlary görkeziň.

Güneşli gün otlar we güller ösýärler



Çagalar egin-eşiklerini Gün şöhlesinde guratmak üçin asýarlar



Günüň aşagynda ter üzüm guradylanda, ol kişmiş bolýar



Güneşli günde çagalar şadyýan oýnaýarlar



Çagalar suratlaryň manysyny düşündirsinler.
Siz suratda näme görýärsiňiz?

Gün nähili orny eýeleýär?

Soňky sapakda elektrik togy we ony nädip tygşyt-
lamalydygy barada çagalaryňyza ýatladyň.

Çagalardan soraň:

Elektrik togy nireden alynýar?

- Gün şöhleleriniň kömegi bilen elektrik alyp
bolýandygyny bilýärsiňizmi?

Gün energiýasyndan gelýän elektrik tebigat üçin
örän peýdaly, sebäbi ondan tüsse çykmaýar we hiç
wagt tükenmeýär.

Gün batareýalary



2. «Gün energiýasy» tejribesi.

Çagalar jübüt bolup işleýärler.

- Her bir çağa kiçijik kwadrat gara (ýa-da başga)
kagyz bölejigini paýlap beriň. Olaryň her biri üçin
bir sahypanyň dördten biri ýeterlidir.



- Çagalar kagyzyň ýüzüne ýelmentgini (nakleýka-ny, stikeri) ýelmeýärler (ýelimini goparyp bolýan ýelmentgini saýlamaly.
- Kagylary daşaryk çykaryň we günün aşagynda goýuň. Gün gaty ýagty bolsa, penjiräniň önünde goýup bilersiňiz. Muny irden etmek has gowudyr. Günün ahyrynda olary yzyna getirip, netijesini görüň.



- Günün ahyrynda kagylary yzyna getiriň we çagalardan stikeriň ýelimini aýyrmagy haýyş ediň. Çagalara kömek gerek bolmagy mümkin.
- Çagalardan näme bolandygyny soraň.
- Çagalar kagyzyň reňkiniň has ýagtylanandygyny, güne solandygyny görüp bilerler.

Stikeriň aşagynda galan kagyzyň bölegi öňkölüğine galdy.

Çagalara kagyzyň gün şöhleleriniň energiýasynyň täsirine solandygyny düşündiriň.

3. El işi

- Sary kagyzydan günün şekilini kesip alyň.
- Çagalara materiallary paýlap beriň: ýalpyldawuk folga bölekleri, sellofan ýa-da ýalpyldawuk kagyz, açyk stikerler, islendik ýagty ýa-da ýalpyldawuk materiallar.
- Çagalar kesilen «gün» şekiliniň ýanyna gelip, ony haýsy hem bolsa ýalpyldawuk bir zat bilen bezesinler.
- Indi bu «günü» penjirede ýüp ýa-da sapak bilen asyň.

Çagalaryň «gün» şekiliniň güne nähili şöhle saçýandygyna ünsüni gönükdiriň.

4. Jemini jemlemek.

Gün biziň üçin örän möhümdir. Ol ýagtylyk, ýylylyk, ösümliklere ýaşayyş we başga-da köp zatlar berýär. Şeýle hem gün energiýasyndan elektrik alyp, klimatyň üýtgemeginiň depginini haýalladyp bileris.

Mundan başga-da gün batareýasy barada mult-filmine tomaşa ediň.



III BÖLÜM

5-6 YAŞ ARALYGYNDAKY ÇAGALAR ÜÇİN KLIMATYŇ ÜÝTGEMEGI BILEN TANYŞLYK

Bölüme giriş

Bu bölümde çagalar ilkinji tanyşlygy ylmy pikirleniş usullarynyň kömegi bilen başlaýarlar. Terbiýeçiniň ýolbaşçylygynda çagalar ilkinji ýönekeý synaglary geçirýärler, çaklamalary we teoriýalary döredýärler – «Näme bolup geçer?» diýen netijäni synlaýarlar we «näme boldy?» diýen soragy ara alyp maslahatlaşýarlar. Şeýlelik bilen, çagalar klimatyň üýtgemegi bilen baglanyşykly hadysalary synlaýarlar.

Maksatnamanyň üçünji bölümi tebigat we klimatyň üýtgemegi düşüňjeleri bilen tanyşmaga taýýarlyk bilen baglanyşykly üçünji derejäni görkezýär. Bu bölümde çagalaryň okuw işleri çaganyň ösüş ýörelgelerine laýyk gelýän wizual, amaly we oýun görnüşinde dowam edilýär. Ownuk we iri motorika we doly sensorika herekete getirilýär. Şol bir wagtyň özünde-de, bu bölümde çagalar eýýäm ylmy pikirleniş usullary bilen tanşyp başlaýarlar. Umuman aýdylanda, bu synagyň guralyşynda öz beýany tapýar: çaklamanyň ýa-da teoriýanyň ösüşi – «näme bolar?» we ýönekeý çekişmäni goşmak bilen, «näme boldy?» diýen netijä empirik gözegçilik etmek.

Bu bölümiň maksady ýönekeý howa we pasyllaryň üýtgemegi bilen baglanyşykly tebigy hadysalara, şeýle hem suwuň esasy ýagdaýlary bilen baglanyşykly fiziki hadysalara (ýyladyş, bugarmak, kondensasiýa we buzuň eremegi) has köp syn etmekden ybaratdyr.

Çagalar suwuň we tebigy hadysalaryň arasyndaky baglanyşyga syn edýärler: suw bugarýar we sowayar – bulutlar emele gelýär, suw sowamagyny dowam edýär we kondensasiýa – ýagyş emele gelýär. Şeýle hem çagalar ýel, suw we toprak bilen baglanyşykly weýrançylykly hadysalara-da syn edýärler.

Bu hadysalaryň hemmesi klimatyň üýtgemeginiň we howa bilen baglanyşykly hadysalaryň esasy düzýär. Bu maksatnamada çagalar klimatyň üýtgemegi teoriýasynyň detallaryna we munuň nädip hem-de näme üçin ýüze çykýandygyna düşündiriş bermeýärler. Olar bu hadysalar bilen wizual, işjeň we ýönekeýje maglumatlar arkaly tanyşýarlar. Munuň özi bolsa, öz gezeginde, mekdep okuw maksatnamasyny öwrenenlerinde has düýpli bilimleri we ylmy maglumatlary öwrenmäge gowy taýýarlykdyr.

Bölüm aşakdaky sapaklary öz içine alýar:

1. Howa.
2. Pasyllar.
3. Klimatyň üýtgemegi.
4. Klimatyň üýtgemeginiň netijesi hökmünde topragyň ýok edilmegi.
5. Çölleşmek hadysasy.

III bölümdäki sapaklar barada gysgaça maglumat:

1-nji sapak: Howa.

Sapagyň bilim berijilik maksady:

Oýun arkaly howa hadysalary we esasy fiziki düşüňjeler bilen tanyşlyk.

Sapaklar çaganyň ösüşiniň şu ýörelgelerine laýyk gelýär:

Sensor we wizual okuwy, ähli duýuş agzalary arkaly öwrenmek; ownuk motorika; durmuşa uýgunlaşma; aň-bilimiň ösüşi, sözleşşiň ösüşi.

Sapagyň gysgaça beýany:

Çagalar sensor sebedini ýygnaýarlar we onuň bilen işleýärler: «howa» – synaglary geçiriň, «bankada ýagyş», «bugarma» we kondensasiýa.

2-nji sapak: Pasyllar

Sapagyň bilim berijilik maksady:

Pasyldan pasla howanyň üýtgemelerini ýazyp beýan etmek, pasyllaryň üýtgemeginiň alamatlaryny tanamak.

Sapaklar çaganyň ösüşiniň aşakdaky ýörelgelerine laýyk gelyär:

Reňk we şekiller bilen işlemek, yzygiderliligi yzarlamak, logiki pikirlenmäni ösdürmek.

Sapagyň gysgaça beýany:

Çagalar howanyň üýtgemegine syn edýärler we tebigatyň pasyllara laýyklykda üýtgemelerini yzarlamak üçin suratlary ulanyp, howanyň üýtgemegine görä, tablisany reňkler bilen doldurýarlar.

3-nji sapak: Klimatyň üýtgemegi

Sapagyň bilim berijilik maksady:

Parnik effektiniň nähili işleýändigini wizual şekillendirmek.

Sapaklar çaganyň ösüşiniň aşakdaky ýörelgelerine laýyk gelyär:

Mediýa ösüşi, duýgury ösdürmek, ylmy pikirlenmek.

Sapagyň gysgaça beýany:

Çagalar parnik effektiniň täsiri barada wideoýazga tomaşa edýärler, soňra bolsa parnik effektiniň täsirini görkezýän synagy geçirýärler.

4-nji sapak: Klimatyň üýtgemeginiň netijesi hökmünde topragyň dargamagy

Sapagyň bilim berijilik maksady:

Eroziýa, fiziki hadysalar we ýagdaýlar bilen amaly tejribeler ýaly fiziki hadysalar bilen tanyşlyk.

Sapaklar çaganyň ösüşiniň aşakdaky ýörelgelerine laýyk gelyär:

Sensor we wizual okuw.

Sapagyň gysgaça beýany:

Çagalar parnik effektiniň täsiri baradaky wideoýazga tomaşa edýärler, soňra parnik effektiniň täsirini görkezýän synagy geçirýärler.

5-nji sapak: Çölleşme hadysasy

Sapagyň bilim berijilik maksady:

Çölleşmegiň faktorlaryny we çölleşmäge garşy çäreleri kesgitlemek.

Sapaklar çaganyň ösüşiniň aşakdaky ýörelgelerine laýyk gelyär:

Oýun arkaly öwretmek.

Sapagyň gysgaça beýany:

Çagalara çölleşmegiň nämädigi barada düşündirişi diňleýärler we topragy çölleşmekden nädip goramalydygy barada öwrediji oýny oýnaýarlar.

Terbiýeçiler üçin usuly maslahatlar

Üçünji bölüm, birinji bölümüň sensor amallaryny ikinji bölümüň amaly çäreleri bilen birleşdirýär we empirik çemeleşmäniň esaslaryny goşýar. Şeýle hem öňki bölümlerde bolşy ýaly, oýun usulyndan peýdalanmagy dowam etmek möhümdir. Çagalar synagy özleri geçirýärler (terbiýeçiniň kömegi bilen) we netijesini synlaýarlar. Bu usul islendik düşündirişden klimat barada ylmy düşüňjelerini özleşdirmäge gowy ýardam edýär.



Näme üçin çagalarda özbaşdak hereket etmegi höweslendirmek möhüm?

Mekdebe çenli çagalar edaralarynda çagalar diňe ylmy pikirlenişniň başlangyç esaslaryny öwrenýärler. Işi ýerine ýetirmek üçin çagalaryň gyzyklanmasyny we oýun elementini saklamak bilen meseläniň içinde, mümkin boldugyça, özbaşdak hereket etmek mümkinçiligini döretmelidir. Çagalara okuw prosesine gözegçilik edýändiglerini duýmaga mümkinçilik bermäge synanyşyň. Munuň özi olarda pikirlenmäni, şahsy hyjuwy we özüne bolan ynamy ösdürmäge kömek edýär. Bu bolsa, öz gezeginde, olara geljekde bilim almakda has üstünlikli bolmamlaryna kömek eder.

1-nji sapak

Sapagyň temasy: Howa.

Çagalaryň ýaş topary: 5-6 ýaş.

Sapagyň dowamlylygy: 20-25 minut.

Sapagyň görnüşi: Sapak toparda geçirilýär.

Sensor sebedi üçin zerur materiallar:

- Esas üçin bir kilogram arassa çäge.
- Reňkli çägäni önünden taýýarlaň:

Polietilen haltajyga ýarym kilogram töweregi arassa çägäni salyň. Onuň üstüne bir nahar çemçesi boýag goşuň. Haltajygyň agzyny berk ýapyň we çägäniň durşuna gerekli reňke boýalýança ony eýläň. Çägäni inçejik gatlakda, kagyza, folgada ýa-da tarelkada ýaýradyň we ony birnäçe sagatlap guradyň. Bir sagatdan soň çägäni deň derejede gurar ýaly biraz garyşdyryň. Sensor sebet üçin esas taýýar boldy.

- Kagyzdan ýa-da kartondan gar tozgajyklary (diametrini 2-4 sm ölçegde edip bilersiňiz).
- Altyn öwüşgünli folgadan tegelejekleri (mysal üçin, süýji önümleriniň daşky örtügini ulanyp bilersiňiz) – gün.
- Pagtadan düwmejikler – bulutlar.

- Pagtadan düwmejikleri suwda garylan we gara ýa-da çal reňke batyryň we guradyň. Bular bulut bolar.

- Aýnadan düwmejikleri – ýagyş. Aýna düwmejikleriň ýerine ýalpyldawuk kartondan ýa-da kümüş folgadan kesilen damjalary ulanyp bilersiňiz.

- Daşy örtükli inçejik simler – duman.

- Spiral görnüşinde daşy örtükli simler – şemal.

- Ýokary temperaturany görkezýän kagyza kesilen termometri (tomus).

- pes temperatura görkezýän termometr (gyş üçin).

«Bankada ýagyş» tejribäni geçirmek üçin zerur materiallar

- uly bolmadyk aýna banka;
- syrma üçin köpürjik;
- gök iýmiti reňkleýji ýa-da birneme garylan gök boýag;
- birnäçe damdyrgyç (pipetka);
- «Bankada ýagyş» synagyny görkezýän wideoýazgy.

Suwy bugartmak synagy üçin zerur materiallar:

- Ýarysyna çenli suw guýlan çüýşeden ýa-da içi görünýän plastik stakan.
- Stakanyň ýüzüne bellik etmek üçin flomaster.

«Kondensasiýa» tejribäni geçirmek üçin zerur materiallar:

- Iki sany içi görünýän plastik stakan;
- Gyzgyn suw;
- Buz.

Sapagyň gidişi:

1. Sensor sebedi.

Sensor sebedi, çagalara elýeterli, tejribe geçirip bolýan okuw gollanmasydyr. Sensor sebedi, tüwi ýa-da arassa çäge bilen doldurylan plastik guty (aýakgap gutusynyň ululygynynda).

Sensor sebetler çagalara deň-duşlary bilen aragatnaşyk saklamaga, gezekleşip oýnamaga, söhbetdeşlik geçirmege we başga zatlary öwrenmäge kömek edýär. Bu sosial-emosional okuw mekdebe

çenli ýaşly çagalar üçin örän möhümdir.

Sensor sebediniň kömegi bilen çagalar oýnaýarlar we ähli duýuş agzalarynyň gatnaşmagynda syzmak arkaly öwrenýärler. Sensor sebetleri çaganyň ösüşiniň dürli görnüşlerini goldaýar we çagalar, köplenç, olar bilen wagt geçirmekden lezzet alýarlar. Sensor sebetleri islendik öwredilýän tema laýyklykda ýygnamak bolar, mysal üçin, howa, baýramçylyklar, şeýle hem okamaga taýýarlanmak,



matematika we ş.m. bilen baglanyşdyryp bolar. Sensor sebedi bilen geçirilýän sapaklar aşakdaky endikleri ösdürmäge, şol bir wagtyň özünde hem çagalara dynç almaga we ünsi jemlemäge kömek edýär:

- **Sensor ösüşi**
- **Ownuk motorika**
- **Sosiallaşma**
- **Bilim, aň taýdan ösüş**



Sensor sebedi bilen sapaklary geçirmek üçin görkezmeler:

«Howa» temasy boýunça çagalar bilen sensor sebedini taýýarlaň: ähli zerur materiallary ýygnaň, çagalara görkeziň, her elementiň nämäni aňladýandygyny ara alyp maslahatlaşyň, çagalara paýlaň we hemmesini sebetde ýerleşdirmeklerini haýyş ediň.





Altyn öwüsgülü folga ýa-da fantik – gün 58-nji surat.



Aýnadan düwmejikler – ýagyş 59-njy surat.



Pamykdan düwmejikler – bulutlar 60-njy surat.



Ýalpyldawuk kartondan ýasalan garjagazlar 61-nji surat.



Daşy tüýjümek sim (sinel simi) — duman 62-nji surat.



Reňklenen pamyk düwmejikler — bulutlar 63-nji surat.



Spiral görnüşli towlanan daşy örtüklü taýajyklary 64-nji surat.

Sensor sebedi bilen geçirilýän sapaklaryň görnüşleri:

• Çagalar häzirki howany görkezmek üçin sebetdäki elementleri ulanýarlar. Mysal üçin, şu gün açyk, güneşli gün we şemal öwüsýän bolsa, çagalar sebetdäki deňişli elementleri (gün we ýel) saýlarlar we esasyňyň fonunda paýlarlar. Ýagyş, bulut, gar ýaly artykmaç elementleri, tersine, bir gyrada goýarlar. Indi bolsa düýnki howany suratlandyryp, howanyň üýtgändigini ara alyp maslahatlaşyp bilersiňiz.

- Çagalar sebetden anyk we laýyk gelýän elementleriň kömegi bilen pasyllary görkezip, öz düzen howasynyň ýagdaýyny suratlandyrýarlar. Mysal üçin, häzir gýş bolsa, çagalar pes temperaturaly termometri, gar ýa-da ýagyş elementleri, ýeli, belki buluduň şekilini saýlarlar. Çagalardan döreden howasyny we pasly suratlandyrmaklaryny haýyş ediň.
- Çagalar sebetdäki dürli howa elementlerine görä olara öýkünýärler. Mysal üçin, ýele öýkünýärler – üfleýarlar ýa-da sebede «ýagyş» düwmejiklerini taşlaýarlar we ýagyşa öýkünýärler. Çagalar sowuk ýaly ýygrylyp, pes temperaturaly termometri görkezip bilerler ýa-da tersine, yssy ýaly bolup, ýokary temperaturaly termometri alyp, yssydygyny hereketleri bilen görkezip bilerler. Goý, çagalar arzuw-hyýallaryny ulansynlar!

2. «Bankadaky ýagyş» synagy.

Synagy geçirmek üçin görkezmeler:

- Bankanyň/stakanyň üstüne sakgal üçin ulanylýan köpürjigi gysyň ýa-da pamygy ýerleşdiriň.
- Köpürjigiň üstüne damdyrgyç (pipetka) bilen boýag damdyryň.
- Biraz wagt geçenden soň, boýag ýagyş ýaly akyp başlar. Näme üçin beýle bolýar? Sebäbi «Bulut» (köpürjik ýa-da pamyk) ýeterlik çyglylyk bilen doldurylandygy üçin, aşa agyrlaşdy we çyglylygy saklap bilmeýär.

Bankadaky ýagyş



3. «Suwuň bugarmasy» tejribesi

Tejribe geçirmek we aşadaky görkezmeleri bermek üçin çagalary toparlara bölün:

- Suwuň derejesini bellemek üçin aýnanyň daşky diwaryna galam ýa-da marker bilen bellik ediň.
- Günün aşagynda bir stakan suw goýuň.
- Bir sagatdan soň galam ýa-da marker bilen stakandaky suwuň derejesini täzeden belläň.
- Suwuň gün şöhlesiniň täsirinde bugarmagy netijesinde onuň derejesi ozalkysyndan pes bolmaly.
- Ölçemegi ýene bir sagatdan gaýtalaň. Tapawutlary deňeşdiriň.
- Bu suwuň bugarmagydyr. Suw buga öwrülýär we howada göterilýär.

4. «Kondensasiýa» tejribesi.

Tejribe geçirmek we aşadaky görkezmeleri bermek üçin çagalary toparlara bölün:

- Bir stakana ýarysyna çenli gyzgyn suw guýuň (çagalara gyzgyn suwy elýeterli etmek üçin olara kömek gerek bolar).
- Stakanyň üstüni ikinji stakan bilen ýapyň.
- Agdarylyp goýlan stakanyň üstünde buz bölejigini goýuň.
- Agdarylyp goýlan stakanyň içinde nämeleriň bolýandygyny synlaň:
- Ilki bilen gyzgyn suwdan bug galyp başlar. Buz ýokarky stakanyň deňine ýetenden soň, bug sowap we ýygjamlaşyp, ýagny suw damjalaryna öwrülip başlar.
- Bulut emele gelip başlar. Suwuň we howanyň temperaturasy baglylykda, emele gelen suw damjalary ýeterlik derejede agyr bolsa, bulut ýagyş döredip biler.
- Çagalara kondensasiýa hadysasyna (buguň suwa öwrülmegine) syn edýändiklerini düşündiriň.

2-nji sapak

Sapagyň temasy: Tebigat senenamasy.

Çagalaryň ýaş topary: 5-6 ýaş.

Sapagyň dowamlylygy: 20-25 minut.

Sapagyň görnüşü: Sapak toparda geçirilýär.

Zerur materiallar:

- kagyz;
- reňkler;
- markerler;
- reňkli galamlar;
- çotgalar.

Sapagyň gidişi:

• Paslyň dowamynda her iki hepdeden ýa-da aýda bir gezek reňkli galamlar bilen tebigatyň dürli suratlaryny çekiň. Çagalara paslyň haýsy aýratynlyklaryny görüp biljekdiklerini maslahat beriň. Mysal üçin, ýazda agaçlarda ilki pyntyklar peýdabolýar, soň ýapraklar çykýar, güllergülleýärler. Ýene-de nämeleri görüp bolýar? Pürli agaçlarda (sosnada, arçada) gozalar ýa-da şişkalar peýda bolýar. Tomus pasly ýakynlaşdygyça, agaçlardaky ýapraklar goýy ýaşyl reňkde bolýar. Surat çekmek

üçin haýsy reňki saýlajakdyklaryny çagalar bilen aralyp maslahatlaşyň. Güzde gozalar goňur reňkde bolýar we soňra kem-kemden açylýarlar. Ýapraklar reňkini üýtgedýärler we ýere gaçýarlar. Agaçlar hakda başga nämeleri bilýärsiňiz? Olar pasyllara görä üýtgeýärlermi? Bu üýtgeşmelere çagalaryň ünsüni çekiň. Haýsy guşlary görüp bolýar? Çagalar ýylyň dürli pasyllarynda seýilgähde görüp boljak dürli guşlaryň suratlaryny çeksiner.

• Mundan başga-da, çagalar her gün howa tablisasyny doldurýarlar: aşakdaky suratda görkezilişi ýaly, tablisanyň öýjüklerini, howa şertlerine baglylykda, degişli reňk bilen reňkleýärler:

- Güneşli günü – mämişi reňk bilen;
- Ýagyşly günü – gök reňk bilen;
- Bulutly günü – çal reňk bilen;
- Garly günü – aýyk gök reňk bilen;
- Şemally günü – gyrmyzy reňk bilen;
- Dumanly günü – goňur reňk bilen;
- Tozanly, tupanly günü – sary reňk bilen.

Bu suratda ýanwar aýynyň mysalynda görkezilýär.

Ýanwar																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
 Güneşli																															
 Ýagyş																															
 Bulutly																															
 Gar																															
 Şemal																															
 Umurli																															
 Çageli tupan																															

3. Ýylyň dowamynda çagalaryň çeken suratlaryndan dürli pasyllaryň suratlaryny tapyň. Çagalardan suratlary pasyllaýyn üýtgemeler tertibi boýunça tertipleşdirmeklerini haýyş ediň. Mysal üçin, güýzdäki suratlarda käbir ýapraklar ilki sary-ýaşyl, soň has sary ýa-da gyzyň, soň bolsa sary-goňur, goňur bolar we ahyrynda ýapraklar gaçar.

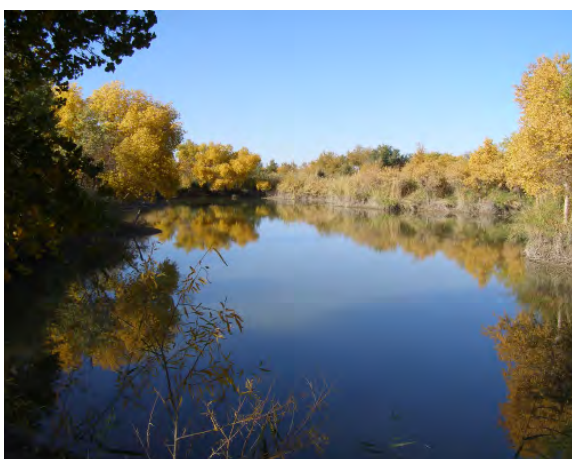
Otlar sary bolar, gitdigiçe solar. Bahar paslynyň suratlaryndaky şekil-lerde ilki ýalaňaç şahalar we ýalaňaç ýer ýa-da gar bolar, soň pyntyklar peýda bolar, gar erär, täze ýapraklar peýda bolar. Soňra ýapraklar köpeler, otlar, güller peýda bolar.

Mysal üçin:

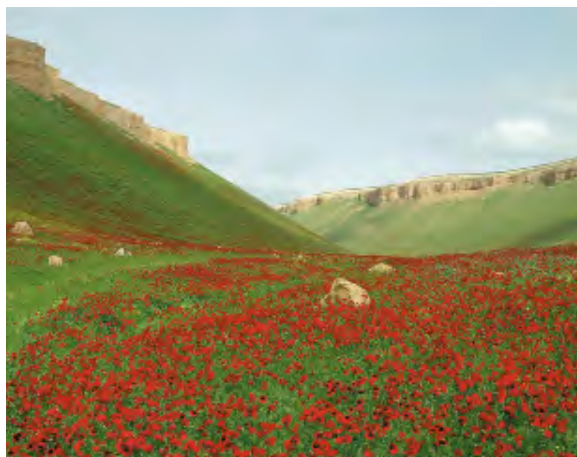
Tomus



Güýz



Bahar



Gyş



4. Her pasyl üçin çagalaryň çeken suratlaryndan diwarlyk taýýarlaň.

3-nji sapak

Sapagyň temasy: *Klimatyň üýtgemegi*

Çagalaryň ýaş topary: 5-6 ýaş.

Sapagyň dowamlylygy: 20-25 minut.

Sapagyň görnüşi: Sapak toparda geçirilýär.

Zerur materiallar:

Wideoýazgy: klimatyň üýtgemegi, klimat we siz.

Parnik effekti üçin zerur materiallar:

- iki sany stakan ýa-da suwly bankajyklar;
- iýmit önümleri üçin niýetlenen plýonka;
- buz bölejikleri.

Sapagyň gidişi:

1. Klimatyň üýtgemegi (klimatyň üýtgemegi, klimat we sen) hakda çagalar bilen wideoýazgyny görüň we ondaky maglumatlary ara alyp maslahatlaşyň.

2. Synag: «Parnik effekti» tejribesi.

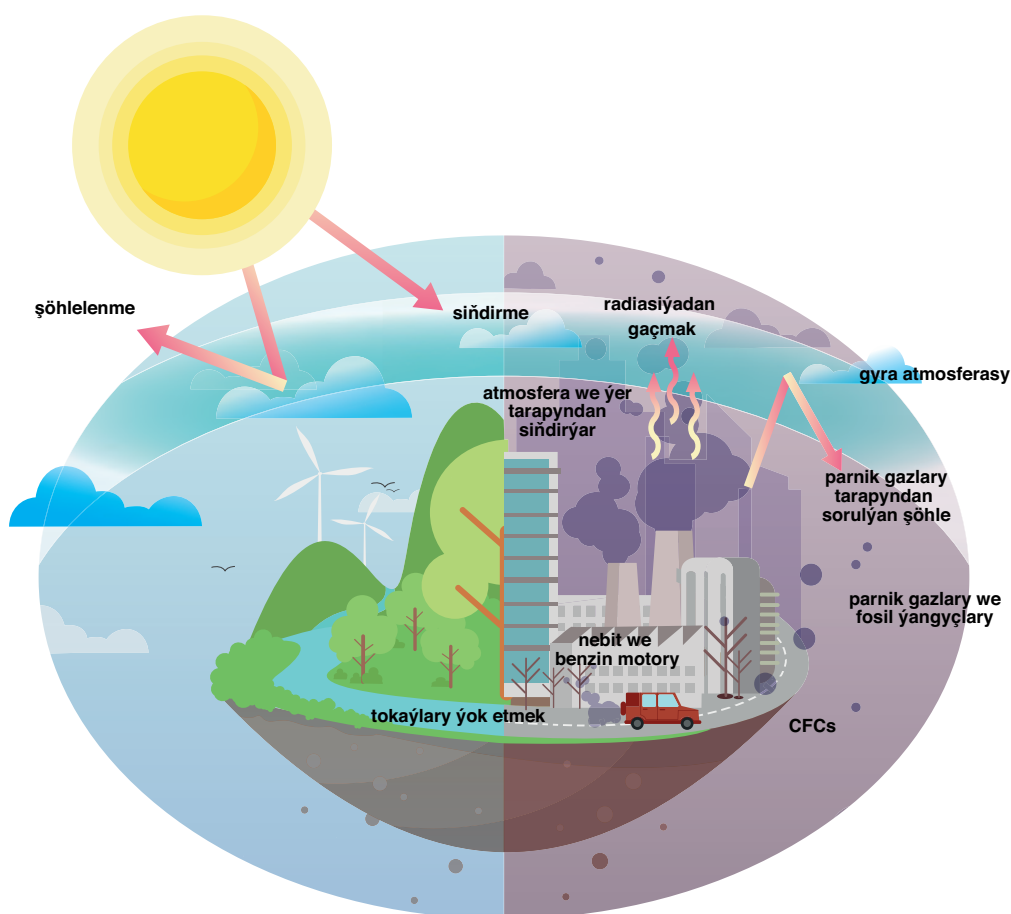
Tejribäni geçirmek üçin görkezmeler:

- iki sany stakana/banka baş sany uly bolmadyk buz bölejiklerini salyň.
- stakanyň/bankanyň birini plýonka bilen birnäçe gatlak edip örtüň;
- iki stakany hem güne goýuň;
- buzuň haýsy stakanda has çalt ereýändigini synlaň;
- Çagalar bilen stakanyň birindäki buzuň näme üçin çalt erändigini ara alyp maslahatlaşyň:

○ Iýmit önümleri üçin plýonka parnik ýaly täsir edýär – ýyladyşhananyň täsirini döredýär.

● Günün ýylylygy içeri girýär we daşyna çykyp bilmeýär.

○ Netijede, bu stakandaky suw has çalt we güýçli gyzýar hem-de buz has çalt ereýär.



3. Bu tejribäniň klimatyň üýtgemegine sebäp bolýan parnik effektiniň täsirini görkezýändigini düşündiriň.

Adamyň işjeňligi sebäpli, Ýer togalagynda klimat üýtgeýär:

Zawodlary we fabrikleri gurýarys, awtoulaglary we uçarlary sürýäris, nebit we gaz çykarýarys. Bularyň hemmesi atmosferadaky parnik gazlaryny bölüp çykarýar, atmosferada Günün ýylsyny ýokarlandyrýar we has-da ýyly edýär.

Synagda stakan parnik gazy ýaly herekete getirdik. Günün ýylylygyny stakanda saklap, has ýyly edýär. Netijede, buz has çalt ereýär.



Klimatyň üýtgemegi sebäpli, biziň planetamyz diňe bir has ýyly bolmak bilen çäklenmän, eýsem onuň bütin ulgamy üýtgeýär. Mysal üçin, has köp guraklyk ýa-da tersine, has güýçli tupan we suw joşmalary bar. Bütin dünýäde ýaşamak has kynlaşýar.

Şonuň üçin hem parnik gazlarynyň mukdaryny azaltmaga synanyşmalydyrys. Munuň üçin elektrik toguny, ýyladyşy we suwy tygşytlamaly, awtoulaglary az sürmeli we uçarlarda az uçmaly. Şeýle hem, mümkin boldugyça, köp agaç we beýleki ösümlikleri ekmek we boş ýeriňiz bar bolsa, azyklyk ekinleri ösdürip ýetişdirmek örän peýdalydyr. Zir-zibilleri dogry taşlamak we olaryň mukdaryny azaltmaga synanyşmak hem möhümdir. Bu endikleriň ählisine bilelikde durnukly ösüş diýilýär.

Eger-de biz onuň düzgünlerini berjaý etsek, klimatyň üýtgemegini togtadyp ýa-da haýalladyp bileris.



4-nji sapak

Sapagyň temasy: *Klimatyň üýtgemeginiň netijesinde topragyň dargamagy.*

Çagalaryň ýaş topary: 5-6 ýaş.

Sapagyň dowamlylygy: 20-25 minut.

Sapagyň görnüşi: Sapak toparda geçirilýär.

Zerur materiallar:

- Topardaky çagalaryň sanyna baglylykda, birnäçe gaplar (aýakgabyň ululygy ýaly). Her 3-4 çaga üçin bir gap gerek bolar;
- Suw pürküji (her topar üçin bir pürküji enjam);
- Saman ýa-da guran ot;
- Buz.

Sapagyň gidişi:

«Topragy ýok etmek» tejribesi.

Eroziýanyň 3 görnüşi göz önünde tutulýar: suw, ýel we buzluk. Eroziýa ýeriň üstki gatlagy ýok bolanda ýüze çykýar.

- Her gabyň bir tarapyna toprak goşuň we eňnit (ýa-da depe) ýasaň.
- 3-4 ýa-da hatda 5 çaga bir gap bilen işleýär. Olara aşakdaky görkezmeleri beriň:
- Toprak bilen näme bolup geçýär? Ol dargaýar. Howanyň akymy eňnitden topragy uçurýar.
- Eger-de topraga agaçlary goşsaňyz, topraga näme bolar? Ýene-de toprak tozarmy? Ýa-da agaçlaryň kökleri topragy saklamaga kömek edermi?

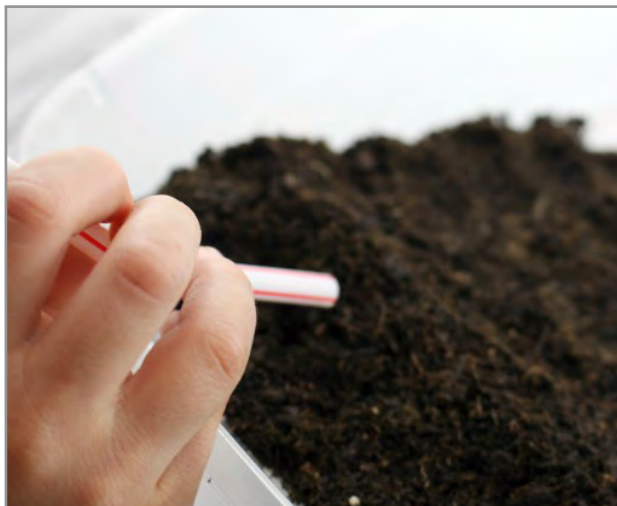
Suw eroziýasy

Topragyň üstüne suw sepyň çüýşe bilen suw sepiň. Suw sepilende toprakda nähili üýtgeşme bolup geçýär? Toprak bilen näme bolýar? Suw eňnitden aşak akyp, topragy ýuwýar.



Ýel eroziýasy

Sypaljygyň üsti bilen depäniň ýokarsyna üfläň.



Buzluk eroziýasy

- Depäniň üstünde buz kubiklerini goýuň. Näme bolup geçýär? Olary eňnitden itip başlasaň näme bolýar?
- Näme bolýar: buz depeden köp möçberde topragy süşürýär. Ol suwdan ýa-da ýelden has köp.

Bu ýönekeý tejribe çagalara suwuň, ýeliň we buzun topraga edýän täsirini görmäge mümkinçilik berýär.



Netije: Topragyň eroziýasy ýa-da onuň ýok edilmegi, köplenç, güýçli kökleri bolmadyk ösümliklerde bolýar. Şeýle ösümlikler örän peýdalydyr. Olar topragy ýerinde saklaýarlar we onuň çökmegine ýol bermeýärler. Ösümlikler ýok bolanda toprak aňsatlyk bilen ýok edilip bilner, esasan hem, dagyň ýa-da depäniň eňnitlerinde şeýle bolup biler. Ýagyş, ýel ýa-da garyň syrylyp düşmesi ýa-da buzluklar sebäpli şeýle hadysa bolup biler.

5-nji sapak

Sapagyň temasy: *Çölleşmek.*

Çagalaryň ýaş topary: 5-6 ýaş.

Sapagyň dowamlylygy: 20-25 minut.

Sapagyň görnüşi: Sapak toparda geçirilýär.

Zerur materiallar:

«Çölleşme» oýny üçin ýaşyl we gyzyl kartoçkalar.

Sapagyň gidişi:

Çagalara soňky sapakda öwrenen zatlaryny ýatladýň:

Iň soňky sapakda topragyň eroziýasy barada öwrendiňiz. Toprak, esasan-da, ýel we suw bilen ýok edilýär. Güýçli kökleri bolan ağaclar ýa-da

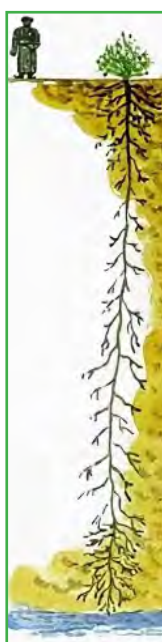
beýleki ösümlikler bolmadyk ýagdaýynda şeýle hadysalar bolup geçýär. Ösümlikleriň kuwwatly ösen kökleri topragy ýerinde saklamaga hem-de ýeliň we suwuň täsirinde topragyň ýuwulmagynyň önüni almaga kömek edýär.

Islendik ösümlikler, esasan hem, çuň kökli ösümlikler topragy goraýarlar. Ağaclar kölegäni berýärler we topragyň gaty guramagynyň önüni alýarlar. Ýöne gowy kökleri bolan otlar hem ýagşyň içine siňip biler ýaly topragy gowşatmaga kömek edýär. Bu Türkmenistanyň ösümlük dünýäsi üçin örän möhümdir.

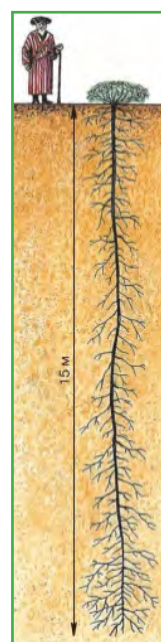
Ağaclar ideg edilmese we mallyary öri meýdanlarynda aşa köp bakmaga rugsat berilse, toprak guraý, çöle öwürlip biler.

Ýurdumyzyň howa we toprak şertlerine uýgunlaşan Türkmenistanyň adaty ösümlikleri topragy goramak üçin örän peýdalydyr. Olar toprakda çyglylygy saklaýarlar. Ýandak, ýorunja, buýan, türkmen arçasy ýaly ösümlikler topragy kökleri bilen saklaýarlar. Şeýle ösümlüklere elmydama üns beriň we olary goraň!

Çagalara ýaýbaň ösen kökleri bolan ösümlikleriň suratlaryny görkeziň:



Ýandak



Türkmen arçasy



Çagalara düşündiriň:

Çölleşme hadysasy ýüze çykanda toprak hasyl öndürijilik häsiýetlerini ýitirýär. Ol gurap, örän gaty bolýar, hasylly gatlak ýitýär, suw siňdirilmän ýerden akýar. Netijede, bu toprakda hiç zat ösdürip bolmaýar. Şeýle ýerlerde ýaşayan adamlar üçin bu örän howply. Olar bu toprakda özlerine azyk alyp bilmezler. Taşlanan ýerlerde hasyllylygy dikeltmek örän kyn bolýar. Şonuň üçin hem çölleşmäniň önüni almak juda möhümdir. Bir ýerde sygyr ýa-da goýun köp bakylýan bolsa we ähli otlar doly ýok edilse, bu ýagdaý çölleşmäge sebäp bolup biler. Mallar toprakdaky otlary has köp iýse, toprak goragsyz galar.



Kart oýny: «Ýerleri çöllüğe öwrülmezden halas etmäge howlугyň»

Ähli ýerli ösümlikleri kökleri bilen sowurmak	Örän çäklige ýerde juda köp goýun bakmak	Agaçlary çapmak	Pestisidleri has köp ulanmak	Her ýyl çägeli tupanlar ýygy-ýygy- dan bolýar	Suwy talap edýän ekinleri ösdürüp ýetişdirmek
--	---	--------------------	---------------------------------	--	--

Gurak sebitlere gowy uýgunlaşan ekinleri ösdürüp ýetişdirmek	Topragy goramak üçin ony dogry ýumşatmak (mulçirlemek)	100 düýp agaç ekmek	Ýerli ösümlikleri goramak	Suwy tygşytlamak	Suwuň bugarma- gynyň öňüni almak üçin gök önümleri agaçlaryň goragynda ekmek
---	--	------------------------	---------------------------------	---------------------	---

- Çagalara ýaşyl we gyzyl kartoçkalary görkeziň hem-de käbir kartoçkalaryň näme üçin ýaşyl, käbirleriniň bolsa näme sebäpden gyzyl bolandygyny düşündiriň.
- Kartoçkalarda ýazylanlary çagalar bilen bilelikde okaň.
- Kartoçkalary gowy garyşdyryň we oýnamak üçin olary deň derejede bölüň.
- Oýunçylar nobatma-nobat kartasyny açýarlar we onda ýazylanlary okaýarlar.
- Eger ýaşyl kartočka bolsa, olary bir ýere toplaň. Eger gyzyl bolsa, olary başga tarapda goýuň.
- Eger «gyzyl» bukjada 5 kartočka bar bolsa, çölleşme hadysasy boldy.
- Eger «ýaşyl» üýşmekde 5 kartočka bar bolsa, topragymyzy çölleşmekden goramagy başardyňyz.

TÜRKMEN TEBIGATYNYŇ GÖZELLIGI



TÜRKMEN TEBIGATYNYŇ GÖZELLIGI



TÜRKMEN TEBIGATYNYŇ GÖZELLIGI



MAZMUNY

Mekdebe çenli çagalar edaralary üçin klimatyň üýtgemegine uýgunlaşmak we betbagtçylyklaryň töwekgelçiliklerini peseltmäge bolan uýgunlaşma boýunça okuw maksatnamasy hem-de okuw-usuly gollanma

Düşündiriş ýazgysy	7
Giriş	7
Okuw-usuly gollanmanyň esasy maksatlary we wezipeleri	7
Okuw-usuly gollanmanyň gurluşy	7
Okuw-usuly maksatnamasynyň esasy maksatlary	8
Okuw-usuly maksatnamasynyň gurluşy	8
Okatmagyň usullary	8

I bölüm

3-4 ýaşly çagalarda duýgy (sensor) endikleriniň ösdürilişi

1-nji sapak	10
2-nji sapak	10
3-nji sapak	10
4-nji sapak	11
5-nji sapak	11
6-njy sapak	11

I bölümdäki sapaklar barada gysgaça maglumatlar

1-nji sapak	12
2-nji sapak	18
3-nji sapak	19
4-nji sapak	22
5-nji sapak	23
6-njy sapak	26

II bölüm

Öz elleriňiz bilen durnukly durmuş. 4-5 ýaş aralygyndaky çagalar üçin

1-nji sapak.....	29
2-nji sapak	29
3-nji sapak	29
4-nji sapak.....	29
5-nji sapak.....	29
6-njy sapak.....	30

Näme üçin mekdebe çenli ýaşly çagalaryň amaly işler bilen meşgullanmaklary möhüm?

1-nji sapak.....	31
2-nji sapak.....	34
3-nji sapak.....	34
4-nji sapak.....	38
5-nji sapak.....	40
6-njy sapak.....	41
7-nji sapak.....	42

III bölüm

5-6 ýaşly çagalar üçin klimatyň üýtgemegi bilen tanyşlyk

1-nji sapak.....	45
2-nji sapak.....	46
3-nji sapak.....	46
4-nji sapak.....	46
5-nji sapak.....	46

Näme üçin çagalaryň özbaşdak hereketlerinde höweslendirmek möhüm?

1-nji sapak.....	47
2-nji sapak.....	51
3-nji sapak.....	53
4-nji sapak.....	55
5-nji sapak.....	57

Redaktor	<i>N. Kakalyýewa</i>
Teh. redaktor	<i>Ý. Peskowa</i>
Kompýuter bezegi	<i>G. Ataýewa</i>

Çap etmäge rugsat edildi 25.12.2025.
Ölçeği 60×84 ¹/₈. Times New Roman garniturası.
Çap listi 8,5. Şertli-çap listi 7,9. Hasap-neşir listi 8,51.
Neşir № 166. Sargyt № 00. Sany 100.

Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň «Ylym» neşirýaty.
744000. Aşgabat, 2011-nji (Azady) köçesi, 61.