

Tatiana Hilberh
Svetlana Tarnavska
Nina Pavâci

Eu cercetez lumea

clasa 2

Partea 1



УДК 57.081.1(075.2)
Я11

Перекладено за виданням:

Гільберг Т.Г. Я досліджую світ : підруч. для 2-го кл. закл. заг. серед. осв. (у 2-х ч.) : ч. 1 / Тетяна Гільберг, Світлана Тарнавська, Ніна Павич. — Київ : Генеза, 2019

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 28.03.2019 № 407)

Видано за державні кошти. Продаж заборонено

Corespunde programei pentru cl.1–2
a instituțiilor de învățământ general
după redactarea *O. Ia. Savcenko*

Гільберг Т.Г.

Я11 Я досліджую світ : підруч. для 2 кл. з навч. молдовською мовою закл. заг. серед. осв. (у 2-х ч.) : ч. 1 / Тетяна Гільберг, Світлана Тарнавська, Ніна Павич ; пер. І. Г. Божеску. — Львів : Світ, 2019. — 144 с. : іл.

ISBN 978-966-914-202-3

ISBN 978-966-914-203-0 (Ч.1)

УДК 57.081.1(075.2)

ISBN 978-966-914-202-3

ISBN 978-966-914-203-0 (Ч.1) (молд.)

ISBN 978-966-11-0962-8

ISBN 978-966-11-0963-5 (Ч.1) (укр.)

© Гільберг Тетяна, Тарнавська
Світлана, Павич Ніна, 2019

© Видавництво «Генеза»,
оригінал-макет, 2019

© Божеску І. Г., переклад
молдовською мовою, 2019

DRAGI ELEVI DIN CLASA A 2-A!

În clasa a 2-a veți afla multe lucruri noi despre planeta Pământ și despre patria noastră – Ucraina. Veți găsi răspuns la întrebările: de ce există zi și noapte, de ce se schimbă anotimpurile și care sunt fenomenele caracteristice pentru fiecare din ele? Veți cunoaște varietatea plantelor și animalelor, particularitățile vieții lor în diferite anotimpuri. Veți căuta singuri informații, veți petrece cercetări, veți realiza proiecte, veți fixa datele cercetărilor voastre, veți confecționa exponate, folosind diferite materiale și tehnici.

Vă invităm să cunoașteți minunățiile lumii înconjurătoare. Fiți atenți, deoarece Pământul – este casa noastră comună!

Vă dorim succes!

Semne convenționale



povestim, discutăm în perechi, aflăm de la prieteni și maturi



gândim, rezolvăm problema



îndeplinim lucrarea practică, experimentul, cercetarea, observațiile, proiectul



îndeplinim lucrarea creativă



călătorim prin labirintele tehnologiilor, confecționăm



ne verificăm



aflăm mai mult





INTRODUCERE

NOI – ELEVII ȘI ELEVELE CLASEI A 2-A. CUM TREBUIE SĂ NE COMPORTĂM ÎN COLECTIV

Ați devenit de acum elevi ai clasei a 2-a. În clasa 1 ați învățat să socotiți, să citiți, să scrieți. Ați aflat multe lucruri noi și interesante.



Este oare necesar de continuat studiile? Ce ați vrea să studiați?

Argumentați, că este mai bine de învățat într-o grupă de elevi de clasa a 2-a, de prietenii, decât singuri.

Ce vă place să faceți împreună? Dar ce vă place să faceți singuri?



Unde vă duce drumul în fiecare zi? Găsiți răspunsul în versurile lui M. Singaivskii.

SPRE ȘCOALĂ

Atâta lumină și atâta soare
De se topesc și norii în zare.
Spre școală, spre școală, spre școală
Se-ndreaptă astăzi școlarii.

Și lanurile-s doldora de roade,
Iar florile zâmbesc din poienițe tot mai rar.
Spre carte, spre carte, spre carte
Sufletul se avântă iar.

S-a copt și boaba de călină,
Iar zarea este mai albastră.

Spre soare, spre soare, spre soare
Se-ndreaptă visele noastre.

De când, să ne spuneți voi oare
Septembrie cu noi s-a-nrudit.
Spre școală, spre școală, spre școală
Din nou pe-acest drum am pornit.



Mic dicționar

Doldora — foarte multe, peste măsură.

Călina — arbust cu pomușoare roșii, simbol al Ucrainei.

Doldora — бэзліч; *călina* — каліна.



Ghiciți ghicitorile.

La lecție, în cărți, la școală,
Savurezi din ele din plin
Și pentru totdeauna
Prietenii buni îți devin.

L. Vozniuk

Ferestre curate
De razele soarelui luminate.
Copilași pe-afară
Draga noastră...

M. Pidhireanka



Explicați proverbele.

- Cunoștințele omului — ca aripile păsărilor.
- Cartea pentru copii este ca ploaia pentru livezi.
- Cunoștințele — sunt soarele, dar cartea — fereastră.



Întrebați membrii familiei voastre despre școala în care au învățat.



Ce v-au povestit ei despre anii lor de școală? Ce obiecte au studiat?

Ce uniformă școlară aveau?

Povestiți despre uniforma școlară contemporană. Prin ce se deosebește ea de uniforma părinților voștri?



Ce emoții vă trezesc aceste fotografii? Discutați impresiile unul cu celălalt.



Mic dicționar

Sala de clasă — класна кімната; uniformă școlară — шкільна форма.



Comparați fotografiile unei săli de clasă contemporană cu o sală de clasă a bunicilor voștri.

Cum este sala voastră de clasă? Prin ce se aseamănă și prin ce se deosebește ea de cea a generației trecute?



Școala — este un loc public, care este comun pentru elevi, profesori, părinți. În ea există reguli de comportare și **comunicare**, care trebuie respectate.



Discutați în perechi regulile de comportare. Pentru ce sunt ele necesare? Ce se poate întâmpla dacă nu le respectăm?

Ce este comun și diferit între regulile de comportare în timpul lecției și la recreație?



Care reguli de comportare au apărut nu demult? Argumentați că este important de respectat regulile de comportare. Începeți așa:

Dacă...

Eu consider, că...

Noi împreună...

Cuvinte de reper:



Mic dicționar

Comunicarea — o colaborare între oameni, în timpul căreia are loc un schimb de informații și emoții. Ea ne ajută să ne înțelegem mai bine unul cu celălalt.

Comunicare — спілкування; *reguli* — правила.

În școală comunicarea ajută să aflăm multe lucruri noi, să împărtășim impresiile. Acesta este un factor important în viața omului, care-l face fericit și prietenos.



Amintiți-vă, ce ați aflat nou și interesant în timpul vacanței de vară? Povestiți despre aceasta unul altuia.



Cum trebuie să comunicăm corect în clasă? La școală? Cu cine și de ce comunicați? Să răspundeți vă ajută schema.





Faceți cunoștință cu regulile de comunicare în clasă.
Respectă aceste reguli colegii voștri?

Întocmiți regula personală.

Zâmbiți.



Nu vă întrerupeți unul pe celălalt, ascultați atent.



Fiți recunoscători.



Ajutați.



Nu vă certați,
învățați-vă să vă
împăcați.



Concluzie

Învățământul în școală este cea mai efektivă metodă de comunicare pentru copii. Când oamenii comunică între ei, află multe lucruri noi, mai bine se înțeleg unul pe celălalt, își îmbunătățesc relațiile, își găsesc mulți prieteni.



Știați că...

«Limba» animalelor se compune din «cuvinte» puține prin care ele transmit satisfacerea, frica, spaima, furia, etc. Animalele care trăiesc în grupuri sunt mai «vorbărețe» decât cele care trăiesc singure, fiindcă au despre ce «vorbi» una cu cealaltă.

Printre maimuțe sunt de acele tăcute, (gorile) și foarte vorbărețe (în vocabularul cimpanzeului sunt 35 de sunete).

DE UNDE PRIMIM INFORMAȚIA

Amintiți-vă ce îl ajută pe om să cunoască lumea înconjurătoare.



Folosind desenele povestiți cum primesc oamenii informația. Completați cu exemple personale.



Mic dicționar

Informație — інформація.



Pentru ce avem nevoie de **informație**?



Putem primi informația fără să ieșim din casă? Dați exemple.

Nu numai omul poate percepe și transmite informația.



În care caz câinele a primit informația? Explicați alegerea voastră.



Omul primește informația cu ajutorul organelor de simț.

INFORMAȚIA

vizuală

auditivă

tactilă

olfactivă

gustativă



După schemă, completați lista de informații, primite de om. Concurați, cine va aduce mai multe exemple.



Mic dicționar

Mesaj — повідомлення.

Informația poate fi transmisă cu ajutorul **mesajelor**: text, desene, sunete, expresii numerice, semne convenționale, etc.

MESAJUL



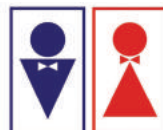
Una și aceeași informație poate fi transmisă cu ajutorul diferitor mesaje. Mesajele vizuale le vedem pe **semnele informative**.



Ce informație putem obține în transport? În locurile publice?



Ce ne anunță semnele informative? Care dintre ele sunt plasate în locuri publice?



$2+7=9$



Mic dicționar

Semnul informativ — este o imagine convențională, care este recunoscută ușor și se folosește pentru marcarea obiectelor, particularităților și acțiunilor lor.

Semnul informativ — інформаційний знак; *locuri publice* — громадські місця.



Din bucăți de hârtie, după model sau fantezie proprie, creați o aplicație a semnelor de circulație sau a semaforului (la alegere).

Aveți nevoie de: hârtie colorată, creioane colorate, creion simplu, foarfece, clei PVA, materiale pentru înfrumusețare (la alegere).



Amintiți-vă regulile de rupere a hârtiei. Pregătiți materialele necesare și creați aplicația.

Plasați aplicațiile pe un panou comun.

- Gândiți-vă, ce informație se poate afla din aceste semne.
- Explicați unul altuia de ce este important să ne conducem de ele în comportament.



Concluzie

Omul primește informația din lumea înconjurătoare. Sursa de informație poate fi altă persoană, cartea, orice obiect sau instrument. Informația poate fi transmisă cu ajutorul mesajului text, sunet, numeric, desen.



Știați că...

Cea mai veche metodă de transmitere a mesajului era poșta porumbeilor. Oamenii luau cu ei aceste păsări în expedițiile îndepărtate. De piciorușul porumbelului legau o hârtiuță cu mesajul și dădeau drumul păsării la libertate. Porumbelul se întorcea acasă și totodată aducea mesajul.



CARE ESTE ADRESA NOASTRĂ

Toți locuim pe planeta Pământ. Știți voi oare ce este **planeta**?

Priviți fotografia. Ce obiecte vedeți pe ea?



Pământul din cosmos. Globul — macheta Pământului.

Planeta noastră Pământ — este o sferă enormă, care se mișcă în **cosmos**, dar noi nu observăm aceasta. Se poate oare să o micșorăm? Gândiți-vă cum.

Machetă — este forma fixă micșorată a obiectului. **Globul** — macheta mobilă a Pământului pe suport, care transmite imaginea suprafeței pământului.



Ce culoare predomină pe suprafața Pământului? Indicați locurile unde pot trăi oamenii. De ce vă gândiți astfel?



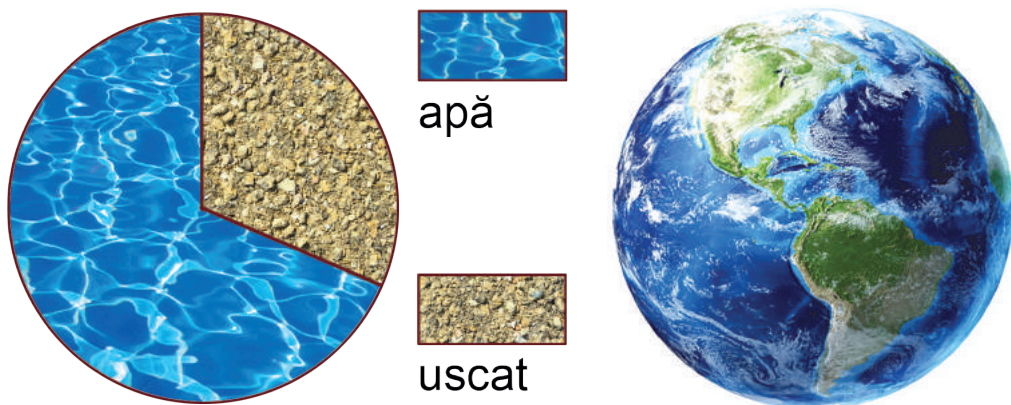
Mic dicționar

Cosmosul — este un spațiu nemărginit. Este completat cu planete, stele și alte corpuri cosmice.

Glob — глобус; **cosmosul** — космос.

Cea mai mare parte a Pământului este acoperită cu **apă**: oceane, mări, râuri, lacuri. Prin culorile galben și cafeniu este marcată pe glob **partea uscată**.

Diagrama proporției apei și uscatului pe planeta Pământ



De ce Pământul este numit planeta albastră?



Găsiți pe glob locurile, colorate cu albastru; galben și cafeniu.

Pe Pământ cresc plante, trăiesc oameni și animale. Pe planeta noastră sunt câmpii și păduri, munți și pustii.

Partea uscată este scăldată de lacuri, râuri, mări și patru oceane.

Pe Pământ sunt peste 200 de țări, în care locuiesc diferite popoare.



Numiți țările, pe care le știți sau în care ați fost. Cum se numește țara noastră? Numiți țările vecine ale Ucrainei.

Ucraina — țară independentă europeană. Ne iubim ținutul nostru cu natura ei fermecătoare, oameni talentați, cântece minunate și obiceiuri populare. În Ucraina sunt multe orașe și sate mari și frumoase. În unul din ele locuiți și voi.



Care obiecte din imagini le putem vedea în țara noastră? Dar care în alte țări?



Cum se numește localitatea în care locuiți? Cereți, ce înseamnă denumirea ei.

Fiecare din voi are locuința sa. Acolo locuiți voi, părinții și familia voastră. Casa părintească, strada cunoscută, ținutul natal — acestea formează **mica voastră patrie**. Din aceste mici patrii este compusă marea Patrie — Ucraina.



Pe ce stradă locuiți? De ce are o astfel de denumire? Prin ce este renumită această stradă? Cine locuiește pe strada voastră? De ce vă iubiți strada? Ce faceți voi ca strada voastră să fie frumoasă?



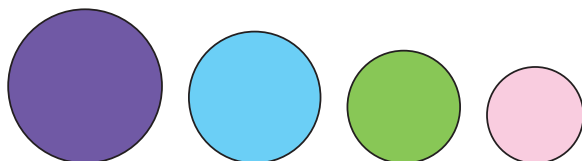
Pregătiți un leepbook «Adresa mea».



Aveți nevoie de: o foaie de carton de culoare albă, patru foi de hârtie de culori diferite, creioane colorate, clei PVA, materiale pentru înfrumusețare (la alegere).

Îndepliniți succesiv:

1. Din hârtie colorată tăiați patru cercuri de diferite mărimi.



2. Încleiați-le succesiv pe carton așa cum este arătat.

3. Scrieți în cercurile corespunzătoare denumirea planetei noastre, a țării, a orașului sau a satului și denumirea străzii voastre.

4. Înfrumusețați leepbookul după dorința voastră.



De ce denumirea planetei ați înscris-o în cel mai mare cerc, iar denumirea străzii în cel mai mic?



Mic dicționar

Patrie — Батьківщина; ținutul natal — рідний край.



Confecționați din cifre vesele numărul locuinței voastre.

Aveți nevoie de: hârtie colorată, creioane colorate, creion simplu, foarfece, clei PVA, materiale pentru înfrumusețare (la alegere).



- Comparați în perechi numerele voastre: cine are cifrele cele mai mari și cine — cele mai mici.
- Discutați, cine dintre colegi locuiește la începutul străzii, la mijlocul și la sfârșitul străzii.
- Explicați, conform căror reguli trebuie să căutăm locuințele cu cifre pare și impare.



Concluzie

Noi locuim pe planeta Pământ, în țara — Ucraina. Ținutul nostru natal — este mica noastră Patrie. Din patrii mici se compune marea Patrie — Ucraina.

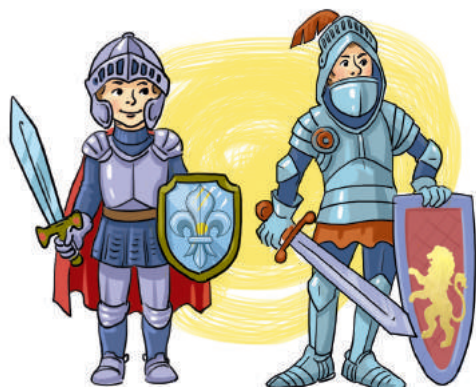


Știați că...

Pământul — unica planetă, pe care este viață.

PENTRU CE AU NEVOIE ȚĂRILE DE SIMBOLURILE DE STAT

În timpurile străvechi ostașii pe armele lor zugrăveau desene cunoscute.



Presupuneți, pentru ce era necesar acest lucru.

Da, desigur. Pentru a *deosebi* ostașii din diferite armate pe câmpul de luptă. Desenele care aparțineau unei anumite comunități erau zugrăvite pe scuturi, iar apoi — și pe drapeluri, clădiri, cărți, monede, etc.



Găsiți la începutul manualului textul Imnului de Stat al Ucrainei. Numiți autorii (text și muzică). Memo-rați Imnul Ucrainei.

Fiecare țară are o limbă oficială de stat. În Ucraina limba de stat este **limba ucraineană**.

Alături de ucraineni în Ucraina trăiesc poloni, unguri, români, moldoveni, tătari din Crimeea, ruși, gagauzi, evrei ș.a. De aceea, odată cu limba ucraineană răsună limbile minorităților naționale și ale popoarelor băștinașe.



Pentru ce au nevoie oamenii de limbă? Din ce este compusă ea?

Stema de Stat a Ucrainei este **trizubul**. În timpul cnejlilor el era stema Rusiei Kievene. Stema simbolizează putere, înțelepciune, dragoste.



Unde puteți vedea Stema de Stat a Ucrainei? Cu ce scop este ea reprezentată?

Stema este reprezentată pe valuta națională — **grivna**. Această denumire provine de la cuvântul grivna — astfel era numit un străvechi colier din timpul Rusiei Kievene.



Ziua de naștere a grivnei ucrainene — este **2 septembrie**.



Ce fel de bani există?



Mic dicționar

Valuta națională — unitate bănească a țării.

Trizub — тризуб; **valută națională** — національна валюта.



Găsiți cuvinte asemănătoare după sens la cuvântul **bani**.

bănuți
monede

valută
bancnote

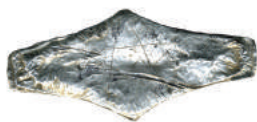
hârtiuțe
cupiure



Care este valoarea banilor de hârtie ucraineni? Dar a monedelor? Numiți cea mai mică valoare a monedelor? Care este cea mai mare valoare a banilor de hârtie ucraineni.



Analizați obiectele reprezentate, care cândva au fost folosite ca bani. Numiți-le de la cele mai vechi până în prezent.



Pentru ce sunt necesari banii? De unde îi putem lua? Se pot face cumpărăturile fără bani?
V-ați folosit de bani? Ați făcut cumpărături? Unde se fac cumpărăturile?



Stabiliți succesivitatea acțiunilor în timpul cumpărăturilor.



A avea bani



A alege produsele necesare



A se achita



A întocmi lista cumpărăturilor



Concluzie

Simbolica de stat a țării este stema, drapelul și imnul. Limba de stat în Ucraina — este limba ucraineană. Valuta națională ucraineană — grivna. Banii sunt folosiți pentru realizarea cumpărăturilor, a vânzărilor, etc.



Știați că...

Trizubul a devenit stema de stat a Republicii Populare Ucrainene cu 100 de ani în urmă. Însăși denumirea trizub a apărut și s-a aclimatizat după ce a fost întărită stema.



CE ESTE PURTĂTORUL DE INFORMAȚII

În timpurile străvechi un mod de transmitere a informației erau desenele. Oamenii antici desenau pe stânci, pe piatră, pe pereții peșterilor.



Imaginați-vă că sunteți om de știință și ați găsit pe pereții peșterii un desen.

Ce a dorit să redea pictorul din antichitate? Ce informație? Datorită cărui fapt s-a păstrat?



Încercați să transmiteți unul altuia un mesaj cu ajutorul sunetelor, mimicii și a gesturilor. Care metodă vi s-a părut mai ușoară? De ce?



Numiți metodele contemporane reprezentate de păstrare a informației. Care din aceste obiecte pot nu numai păstra, dar și transmite informația salvată.



Presupuneți, ce fapte pot fi raportate pe aceste dispozitive.

Prin ce se deosebește faptul de invenție?



Mic dicționar

Purtător de informație — este obiectul care poate primi, păstra și transmite informația.

Fapt — eveniment real sau un fenomen, care a avut loc în realitate.

Purtător de informație — носій інформації; *fapt* — факт.



Sunt oare printre aceste dispozitive acele de care v-ați folosit? Povestiți pentru ce sunt ele menite.

DISPOZITIVE DIGITALE

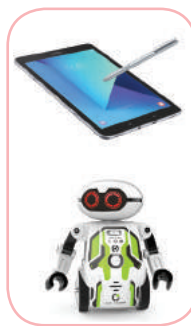
pentru învățământ



pentru casă



pentru jocuri



pentru siguranță



Mic dicționar

Purtător de informație digital — obiectul, care toate procesele informaționale le realizează cu ajutorul tehnologiei computaționale.

Purtător de informație digital — цифровий носій інформації; *dispozitive digitale* — цифрові пристрої.



Cum credeți, pentru ce omenirea a inventat hârtia? Ce informație poate fi păstrată și transmisă pe hârtie.



Ghiciți ghicitoarea

Uite, tast-am apăsă
Foaia a alunecat.
Tipărește foarte bine

Versuri, cântece, desene.
Și e iute cum nu-i alta,
Ghici ce este?

Dispozitivele contemporane tipăresc nu numai imagini plane, dar și volumice. Pentru a obține o imagine volumică este folosit plasticul sau metalul, din care, câte un strat, se formează obiectul tipărit.

IMPRIMANTE



Efectuați însărcinarea în perechi.

1. Vara ați făcut cunoștință cu prieteni noi. Iar acum doriți să le transmiteți fotografii și felicitări. Ce metodă de transmitere a informației veți folosi?
2. În familie s-a îmbolnăvit bunica. Cum puteți înștiința doctorul?



Concluzie

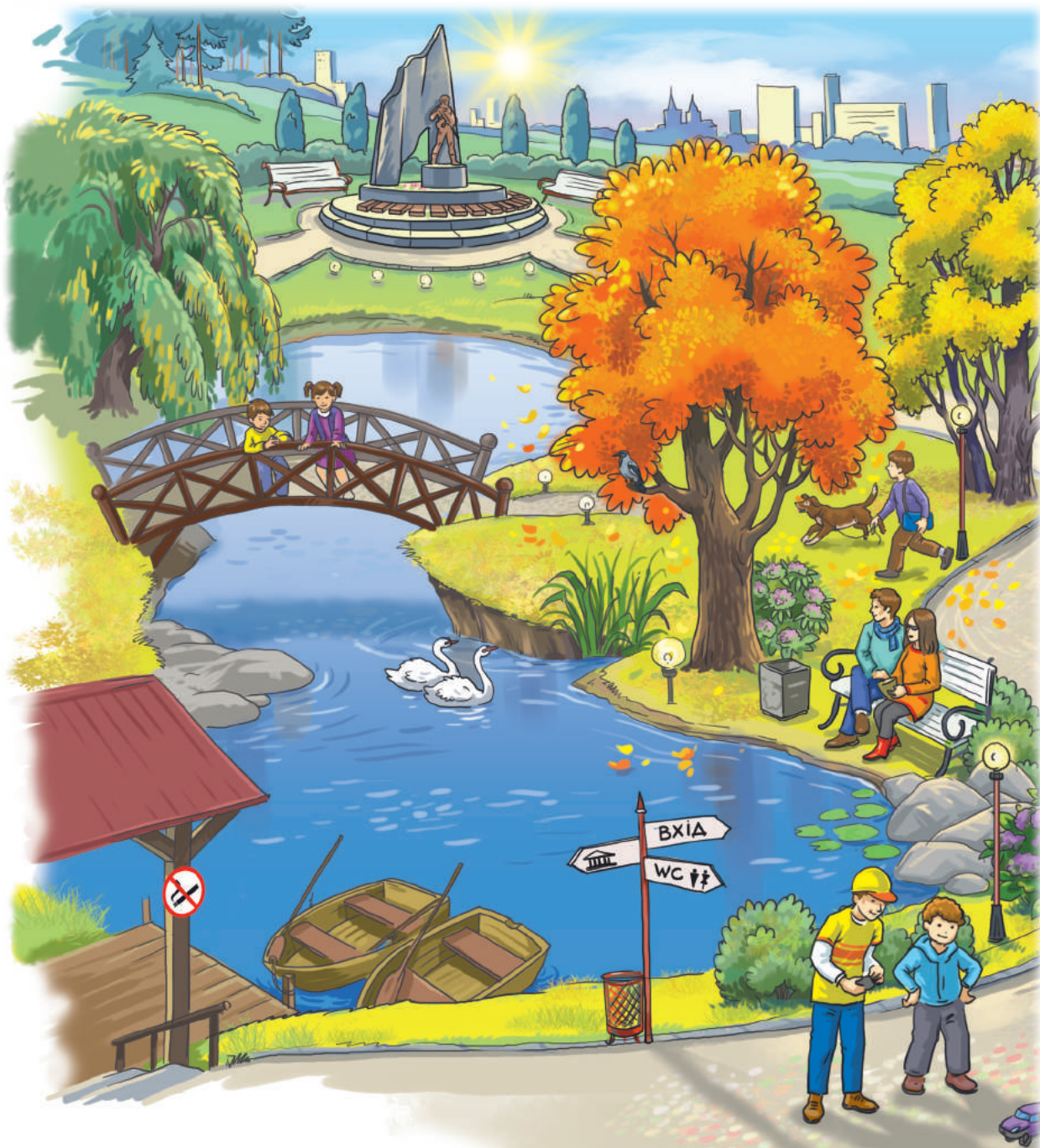
Există o mulțime de dispozitive cu ajutorul cărora oamenii primesc, păstrează și transmit informații.



Știați că...

În timpul căzăcimii, cazacii construiau turnuri pentru veghere — faruri. Când paznicul observa apropierea dușmanului, el aprindea torța. Turnurile vecine vedeau flacăra și fumul și în acest fel transmiteau informația despre pericol.

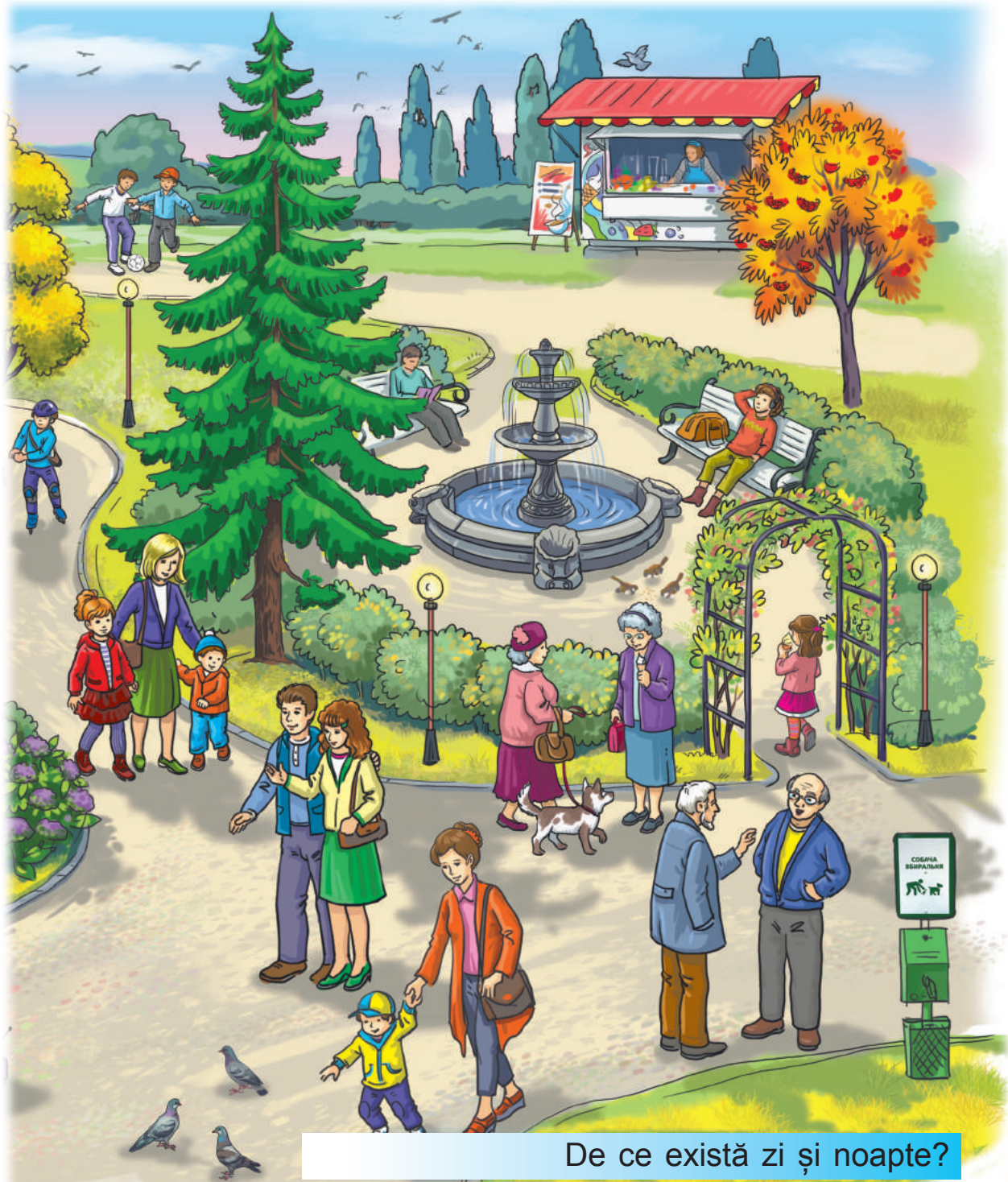




Cum influențează timpul asupra vieții omului?

Ce secrete are natura toamna?

Unde și cum se poate afla despre toate în lume?



De ce există zi și noapte?

Pentru ce se petrec experimentele?

Pentru ce este necesar planul de acțiune?



CAPITOLUL I NATURA TOAMNA

CE FORMĂ ARE PLANETA NOASTRĂ. DE CE EXISTĂ ZI ȘI NOAPTE

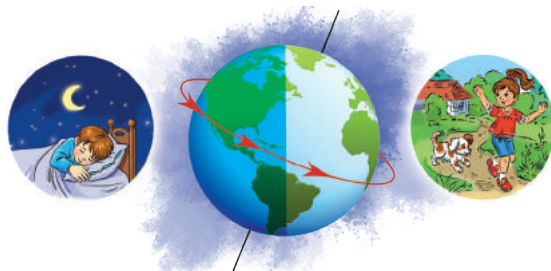
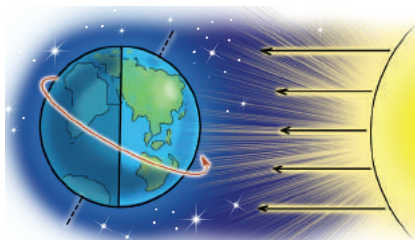
Ce formă are pământul — plată sau sferică? În prezent, această întrebare nu uimește pe nimeni, deoarece toți știu că pământul are formă sferică. Este numit **glob pământesc**.

Pământul — este o planetă deosebită, deoarece pe ea există viață. Deși nu simțim, dar planeta Pământ se mișcă continuu. Ea se rotește în jurul unei linii imaginare, înclinată. Această linie parcă trece prin întreg globul pământesc. Ea este numită **axa Pământului**.

axa Pământului



În timpul rotirii, spre soare, se întoarce când o parte a planetei, când cealaltă. Partea întoarsă spre soare, a globului pământesc, este luminată de razele lui. Pe această parte este **ziua**. Pe partea opusă, în același timp — este **noaptea**, deoarece nu este luminată de soare.





Mic dicționar

Axa — linia imaginară, în jurul căreia se rotește Pământul.

Axă — *вісь*; *cosmonaut* — *космонавт*.

Pământul face o rotație în jurul axei sale timp de **24 de ore**.

O zi și o noapte au 24 de ore.



Prin ce se deosebesc desenele? Găsiți și numiți deosebirile.



Concluzie

Rotirea pământului în jurul axei sale cauzează schimbarea zilei și a nopții. O zi și o noapte au 24 de ore.



Folosind diferite surse de inspirație, pregătiți o comunicare despre primul cosmonaut al Ucrainei — Leonid Kadeniuk. Povestiți-o colegilor.

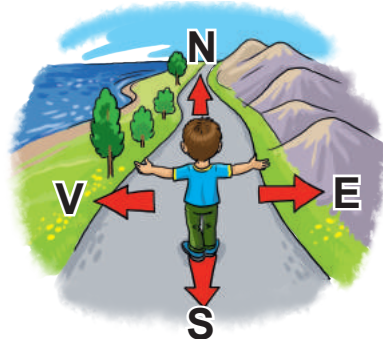
Din timpurile străvechi, când ieșeau navigatorii în largul mării vedeau că țărmul dispare după orizont. Când oamenii au aflat, că Pământul are formă sferică, taina orizontului a fost descoperită.

Mic dicționar

Orizont (zarea) — este linia imaginară dintre suprafața pământului și cer.

Orizont — горизонт; **sud** — південь; **nord** — північ; **vest** — захід; **est** — схід.

De linia orizontului nu te poți apropia — ea mereu se îndepărtează.



Orizontul are patru puncte cardinale: **nord**, **sud**, **vest**, **est**. Pentru a determina punctele cardinale ale orizontului după soare, la amiază, trebuie să stați cu fața spre umbra voastră. Înaintea voastră va fi direcția spre nord, în spate — direcția spre sud. La dreapta — estul, iar la stânga — vestul.



Cum, după părerea voastră, oamenii de știință au primit informația, că planeta noastră are formă sferică?



Aflați, în ce direcție se mișcă Nazar.





Concluzie

Orizont (zarea) — este linia imaginară dintre suprafața pământului și cer. Orizontul are patru puncte cardinale: nord, sud, vest, est.



Știați că...

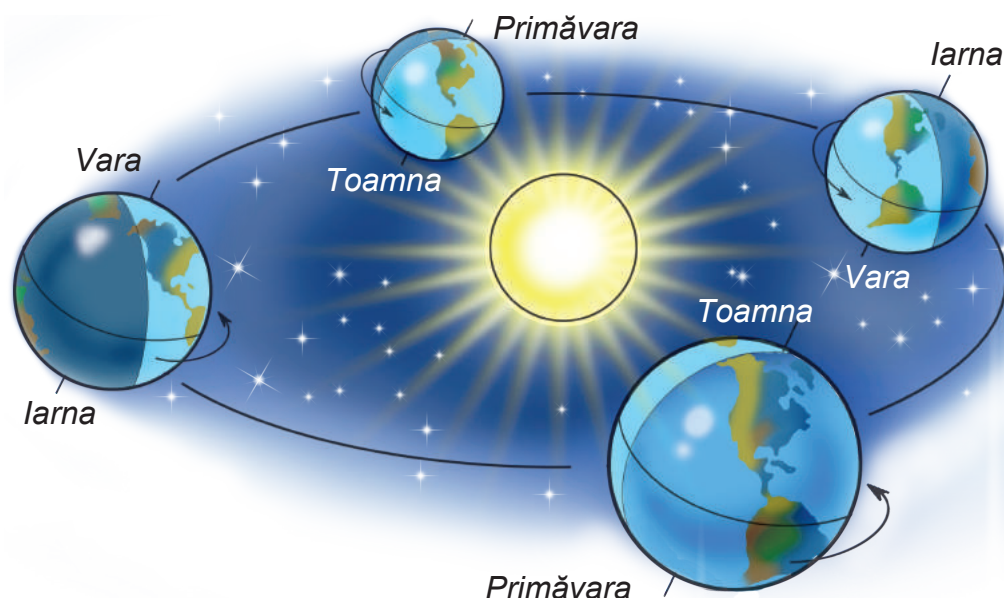
Noaptea — este cel mai bun timp pentru odihnă. Somnul de noapte pentru copii trebuie să dureze nu mai puțin de 10 ore, iar pentru maturi — 8 ore.

DE CE PE PĂMÂNT EXISTĂ ANOTIMPURI

V-ați gândit vreodată de ce toamna se schimbă cu iarna, iar după primăvară vine vara?

Anotimpurile calde (primăvara, vara) se schimbă cu cele reci, de aceea că Pământul se rotește nu numai în jurul axei sale imaginare, dar și în jurul Soarelui.

Rotirea pământului în jurul Soarelui



Axa Pământului este mereu înclinată, de aceea în diferite anotimpuri Pământul primește de la Soare o cantitate diferită de lumină și căldură. Când razele solare cad direct, Soarele încălzește mai tare. Iar dacă razele alunecă pe suprafață, ele încălzesc mai puțin. Iată de ce se schimbă anotimpurile pe Pământ. **Există patru anotimpuri.**



Confecționați din hârtie, după exemplul dat sau fantazie proprie, copacul «Anotimpurile anului».

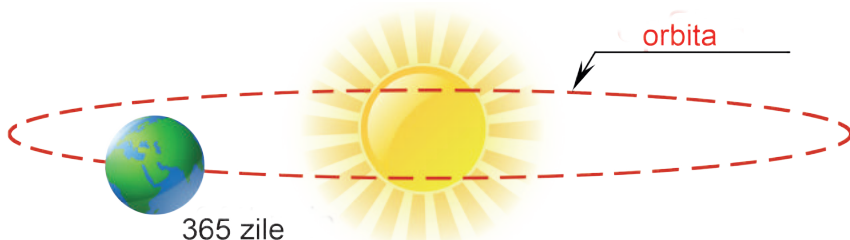
Aveți nevoie de: hârtie albă, creioane colorate, creion simplu, foarfece, clei PVA, materiale pentru înfrumusețare (la alegere).

- Povestiți câte anotimpuri ați reprezentat pe copac.
- De ce anume astfel le-ați reprezentat?



Numiți anotimpurile anului. Care este anotimpul vostru preferat? Explicați de ce.

Pământul se rotește în jurul Soarelui aproximativ 365 de zile. Această perioadă de timp se numește **an**.





Mic dicționar

Anul — perioada, în timpul căreia Pământul face o rotație în jurul Soarelui.

An — *пик; natura vie* — *живá природá*.



Cum influențează schimbarea zilei și a nopții, a anotimpurilor asupra omului și a sănătății?

Schimbările în natura moartă și natura vie depind de poziția Soarelui, de schimbările zilei și a nopții, de lunile anului. Pe parcursul anului noi observăm schimbări în activitate. Primăvara, când ziua se mărește, — activitatea crește, iar toamna — dimpotrivă, scade.



Observați: când voi sunteți mai activi — dimineața sau seara?



Concluzie

Schimbarea anotimpurilor — un fenomen neschimbat din natură. Cauzele lui sunt: axa înclinată a pământului și rotirea lui în jurul Soarelui, care durează 365 de zile sau un an.



Știați că...

Calea, pe care Pământul se rotește în jurul Soarelui, se numește orbită.

FENOMENELE NATURII CÂTE LUNI SUNT ÎNTR-UN AN

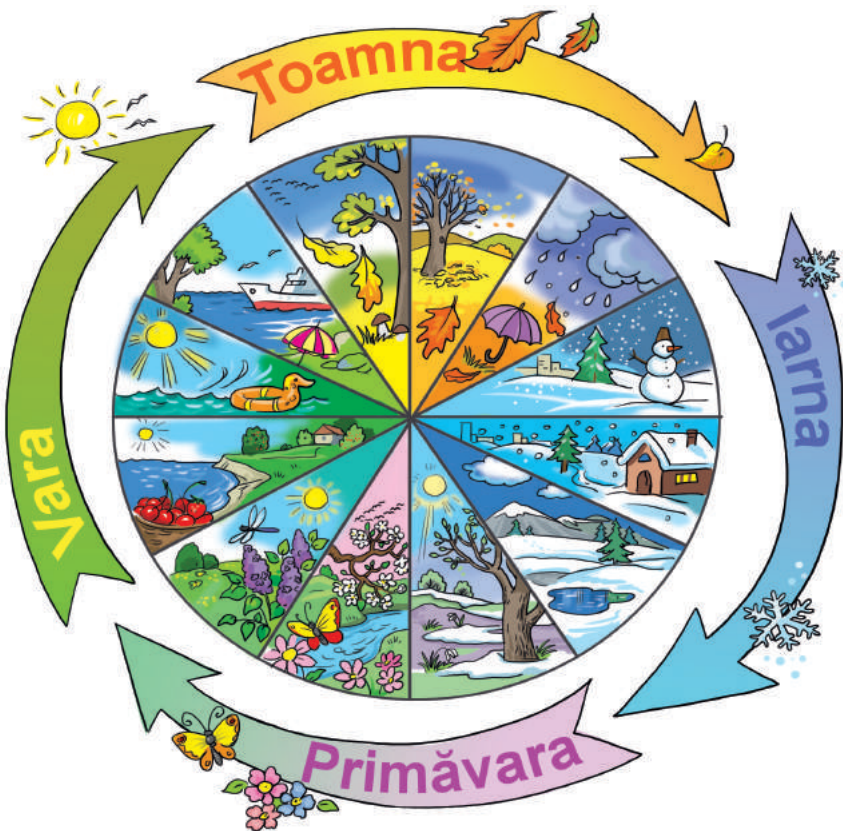
Uitați-vă în jur. Totul se schimbă. Înfloresc livezile. Mai târziu din flori se scutură petalele, și apar mere și pere. După un timp frunzele își schimbă culoarea. Vântul va porni valsul său și le va duce în depărtare.

Înghețarea apei, căderea ploii, a zăpezii, schimbarea zilei și a nopții, desfrunzirea — toate aceste sunt fenomene ale naturii.

Schimbările care sunt legate de sezon, se numesc **fenomene sezoniere ale naturii**.



Conform desenului, dați exemple de fenomene ale naturii specifice pentru anotimpuri diferite.



Mic dicționar

Toate schimbările care au loc în natură se numesc *fenomene ale naturii*.

Fenomene ale naturii — явища природи.



Ce fenomene ale naturii sunt caracteristice pentru luna în care v-ați născut?



Ghiciți ghicitoarea.

Patru culori fermecate.
O dată la trei luni schimbate.

Fenomenele naturale caracterizează schimbările în natură, care au loc în anumite anotimpuri. Fiecare anotimp durează **trei luni**.



Câte luni sunt într-un an? Câte luni sunt în jumătate de an? În doi ani? În trei ani?
Ce anotimp este acum? Ce lună este? Numiți luna precedentă. Numiți luna următoare.



Amintiți-vă povestea «Cele douăsprezece luni». Numiți toate lunile anului.



Discutați în perechi. Ce este real în povestea «Cele douăsprezece luni» iar ce nu? Numiți ceea ce nu va avea loc în realitate. Cum poate fi deosebită invenția de adevăr?

Fiecărui anotimp îi sunt specifice anumite fenomene ale naturii. Primăvara totul înflorește. Vara este foarte cald, uneori grindină. Iarna — ninsoare.



Ghicește anotimpul. Care semne v-au ajutat?

Rândunica spre cer zboară,
Vântul zbenguie pe-afară,
Barza-i însetată tare,

Peste tot căldură mare.
Grâne coapte-n toată țara
Ghici ce anotimp e?...



Pentru care anotimp sunt caracteristice aceste fenomene?



Cum credeți, de ce se spune: ianuarie — începutul anului, mijlocul iernii?



Știați că...

Pe planeta noastră, schimbarea anotimpurilor nu se simte pretutindeni. Sunt locuri unde este frig întotdeauna, sau dimpotrivă este mereu cald. Gheața și zăpada, aproape nu se topesc la polii planetei. Totdeauna este cald în Africa.





Găsiți obiectele de prisos.

Toam-
na



Iarna



Primă-
vara



Vara



Mic dicționar

Lună — місяць.



Inventați și desenați semnele lunii, care nu există, dar vouă v-ar fi pe plac. Ce denumire ar avea?



Concluzie

Fenomenele naturale caracterizează schimbările în natură, care au loc în anumite anotimpuri. Fiecare anotimp durează trei luni.

PENTRU CE ESTE NECESAR CALENDARUL

În care lună vă sărbătoriți ziua de naștere?

Cum credeți, unde se poate primi informația despre numărul de zile în fiecare lună? Desigur, în **calendar**.



Mic dicționar

Calendar — enumerarea zilelor anului, care sunt împărțite în săptămâni și luni.

Calendar — календарь.

Fiecare zi în calendar este însemnată printr-o cifră. Zilele, în care au avut loc evenimente importante, sărbători și zilele de odihnă sunt însemnate cu altă culoare.



Vă folosiți de calendar? Cu ce scop? Unde poate fi văzut calendarul?



Priviți calendarul. Dați răspuns la întrebări și îndepliniți însărcinările.



- Ce informație se poate obține?
 - Numiți lunile, care au 30 de zile.
 - Care luni au 31 de zile?
 - Câte zile are săptămâna. Numiți-le.
 - Câte săptămâni sunt în fiecare lună?
 - Care este cea mai scurtă lună a anului?
- Câte zile are?

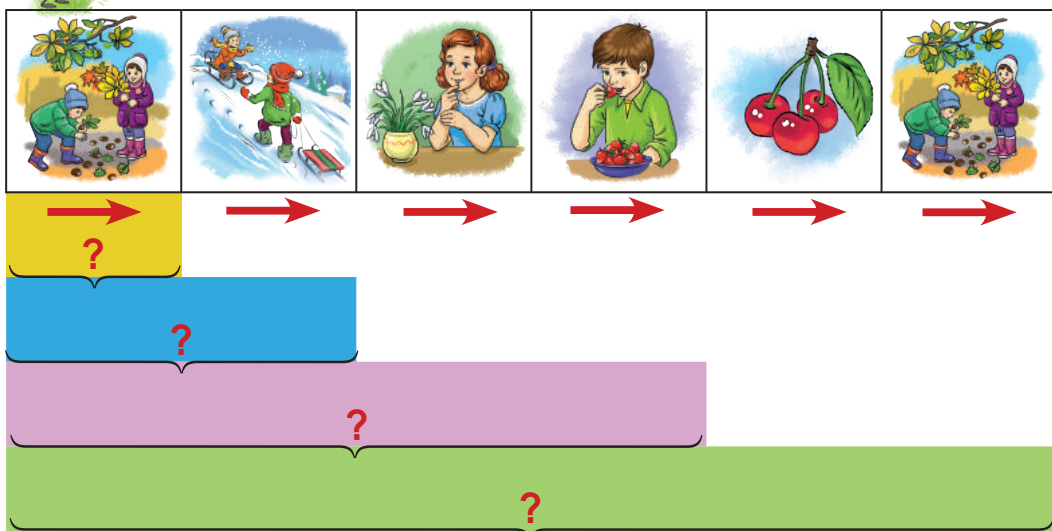
Februarie — este cea mai scurtă lună a anului. Ea are 28 sau 29 de zile. Odată în 4 ani în calendar se adaugă a 366 zi. Acest lucru are loc, din cauză că Pământul face o rotație anuală în jurul Soarelui în timp de 365 de zile și 6 ore. În timp de 4 ani aceste ore «adăugătoare» alcătuiesc încă o zi. Aceasta este ziua de 29 februarie, iar un astfel de an se numește **bisect**.



Taras a întocmit o fâșie. Ce înseamnă această fâșie și fiecare parte a ei?



Determinați, după desen, cât timp a trecut.





Comparați anul de învățământ cu cel calendaristic. Care este diferența dintre ele? Prin ce se aseamănă?

Numiți lunile anului de învățământ. Câte luni durează?

Anul de învățământ



Septembrie
Octombrie
Noiembrie
Decembrie
Ianuarie
Februarie
Martie
Aprilie
Mai

Anul calendaric



Ianuarie	Iulie
Februarie	August
Martie	Septembrie
Aprilie	Octombrie
Mai	Noiembrie
Iunie	Decembrie

Deseori calendarul are formă de tabel.



— rând



— coloană

Ianuarie 2019

	L	M	Mr	J	V	S	D
1		1	2	3	4	5	6
2	7	8	9	10	11	12	13
3	14	15	16	17	18	19	20
4	21	22	23	24	25	26	27
5	28	29	30	31			



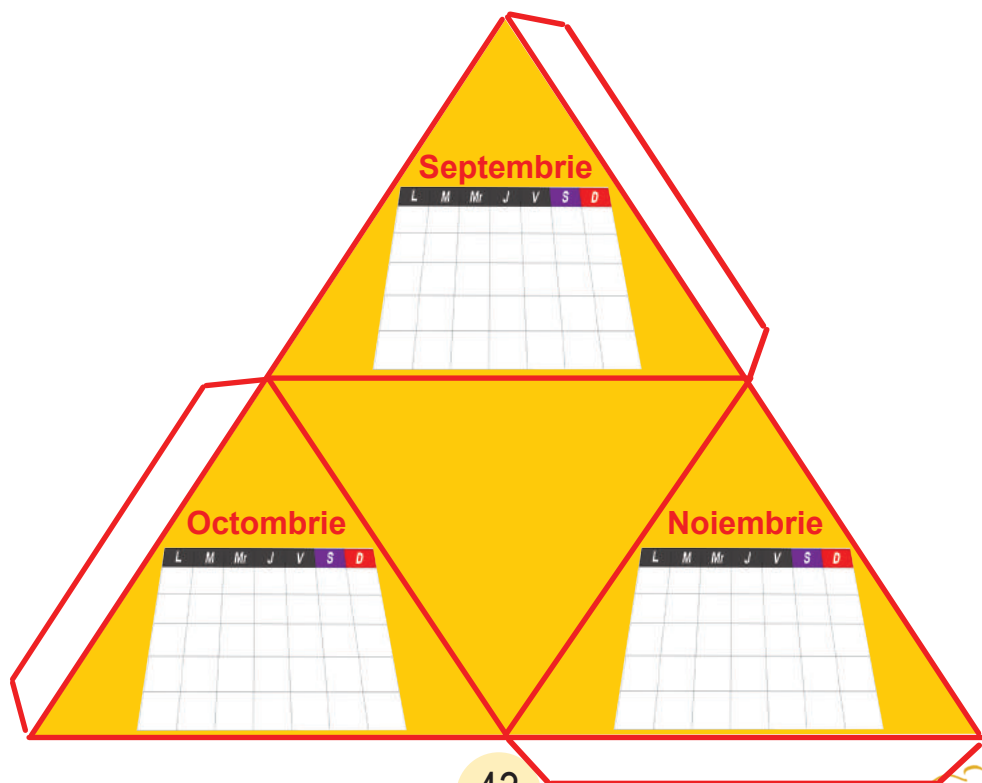
Din ce este alcătuit tabelul? Ce este plasat în coloană? Dar în rânduri? Ce trebuie să fie plasat în pătrățelele libere?

Orarul lecțiilor			
	luni	marți	miercuri
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			



Întocmiți calendarul toamnei.

Aveți nevoie de: carton de culoare albă, creioane colorate, foarfece, clei PVA, materiale pentru înfrumusețare (la alegere).





Indicați în calendarul piramidă: zilele vacanței de toamnă cu culoare albastră, zilele de naștere ale colegilor de clasă — cu culoare verde.



În care din aceste dispozitive poate fi găsit un calendar?



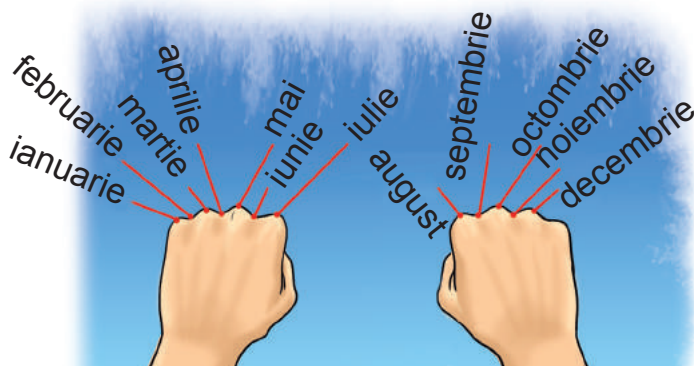
Concluzie

Calendarul este un ajutor util și important în viața omului. Ne permite să ne planificăm lucrurile, ne amintește datele importante, ne ajută să ne orientăm în timp.



Știați că...

Există «regula degetelor» pentru a reține numărul zilelor lunilor. Trebuie de strâns palma pumn și de început numărătoarea, de la încheietura degetului mic de la mâna stângă. Aceasta este ianuarie.



CUM SĂ RECUNOAȘTEM INFORMAȚIA

Semnele ajută la reprezentarea obiectelor și fenomenelor. Când semnul conține o anumită informație el se transformă în **simbol**. Prin simbolurile vechi «erau desenate» propoziții și texte.

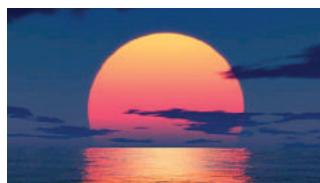


Mic dicționar

Simbol — сѹмвол.



«Descifrați» imaginile vechi din stânga. Formați perechi «simbol–obiect».



Mai târziu o astfel de «pictură» s-a transformat în scriere. Semnele și simbolurile au fost înlocuite cu litere.



Prin ce se aseamănă și prin ce se deosebesc aceste litere?



Cărei scrieri îi corespunde fraza: «La zece se adaogă nouă»? Ce unește aceste scrieri? Prin ce se deosebesc? Calculați.



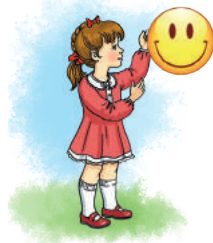
10 + 9

X + IX

10 9



Acum oamenii continuă să folosească în activitatea lor semne și simboluri speciale.



Informația trebuie să fie înțeleasă de destinatar și expeditor.



Uniți informația în grupuri corespunzătoare.

Informația



Privată



Publică

(099)0010203

Locul de studiu

Mâncarea preferată

Fotografie



Numărul de telefon



Cardul bancar



Hobby





Verificați corectitudinea însărcinării conform definiției din micul dicționar.



Mic dicționar

Informația privată — este aceea, care ne indică exact persoana (numele, adresa, numărul de telefon, etc).

Informația publică — este aceea, care se folosește liber (se culege, se păstrează și se răspândește în surse accesibile. De obicei ea aparține mai multor oameni.

Informație privată — *приватна інформація*; *informație publică* — *публічна інформація*.

REȚINEȚI!

- Niciodată nu povestiți oamenilor necunoscuți despre voi — unde locuiți, unde învățați, numărul vostru de telefon. Această informație este doar pentru rude și prieteni apropiați.

- Niciodată nu trimiteți oamenilor necunoscuți fotografiile proprii sau ale membrilor familiei și ale prietenilor. Aceasta poate deveni o problemă pentru voi și familia voastră.



În grupuri încercați să prevedeați urmările negative ale încălcării regulilor de răspândire a informației private și publice.



Ce înseamnă gesturile copiilor? Ce fel de gesturi folosiți voi în fiecare zi? Însenați prin limba gesturilor o felicitare, o urare, etc.

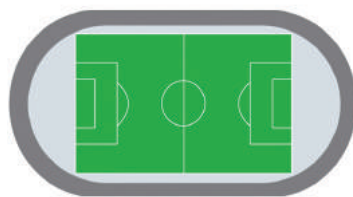
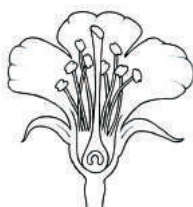




Căutați perechi corespunzătoare «**scemă**–ima-
gine». Ce v-a ajutat să îndepliniți însărcinarea?



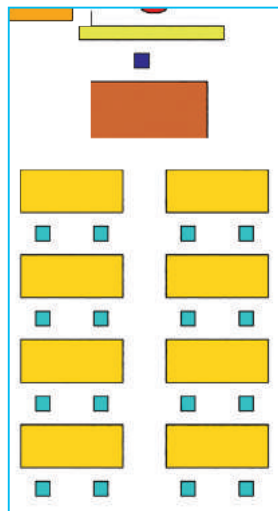
Alcătuiți o
problemă despre
transport după
schema matematică.



Mic dicționar

Schema — este o imagine simplificată a obiectelor fără
mici detalii.

Schema — *cxéma*.



Povești conform planului clasei, unde stați în bancă.



Mic dicționar

Reprezentarea schematică a aspectului camerei, de sus, se numește *plan*.

Plan — план; informație codificată — кодована інформація.



Amintiți-vă menirea încăperilor școlii. Care din ele sunt accesibile pentru elevi, învățători, bucătari?



Ce este redat în imagine? Cu ajutorul cui putem înțelege această informație?

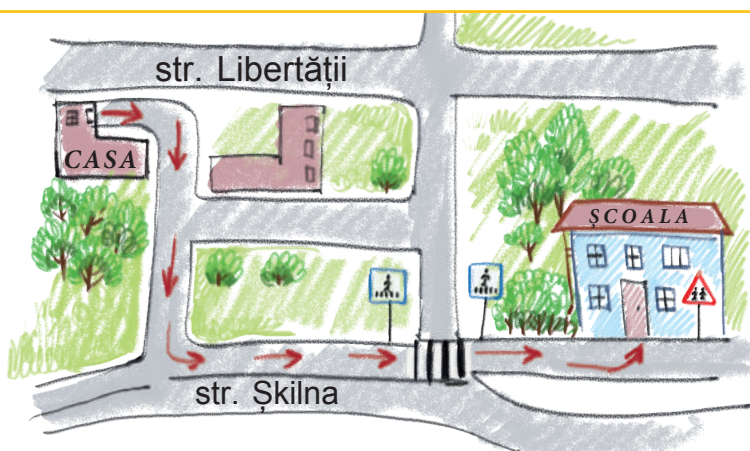


Sunt oare imagini asemănătoare în manual? Care, după părerea voastră, este menirea lor. Discutați informația în perechi.

Oare toate imaginile pot fi citite de om? Ce ne ajută să descifrăm informația codificată?



Formați, după model schema drumului vostru, fără pericole, spre școală.





Descifrați cuvântul codificat.

$2 + 7 = \square$

$4 + 3 = \square$

$10 - 2 = \square$

$8 - 7 = \square$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
o	n	a	h	i	s	g	e	l	p



Concluzie

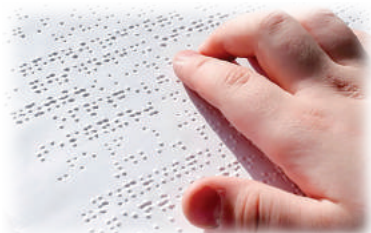
Informația poate fi fixată (scrisă, desenată sau reprezentată schematic). Pentru a cunoaște și a transmite informația, ea trebuie să fie înțeleasă de destinatar și expeditor.



Știați că...

Pentru oamenii cu defecte ale văzului, a fost creat un alfabet deosebit. Autorul acestui alfabet este profesorul francez Louis Braille, care încă din copilărie a orbit. Cu ajutorul părinților el, nefiind încă școlar, era un băiat independent, învăța împreună cu copiii, care vedeau și era unul din cei mai buni elevi. La vârsta de 15 ani Braille a întocmit un alfabet pentru cei orbi, să poată citi și scrie.

Pe o foaie groasă cu un ac special, sunt făcute niște puncte. Fiecărei litere, cifre sau note îi corespunde grupa de puncte de o anumită formă. Prin atingere, cu ajutorul pernuțelor degetelor, pot fi recunoscute aceste semne.



Folosind tehnica origami, confecționați o rachetă după schemă sau fantezie proprie. Înfrumusețați racheta cum doriți.

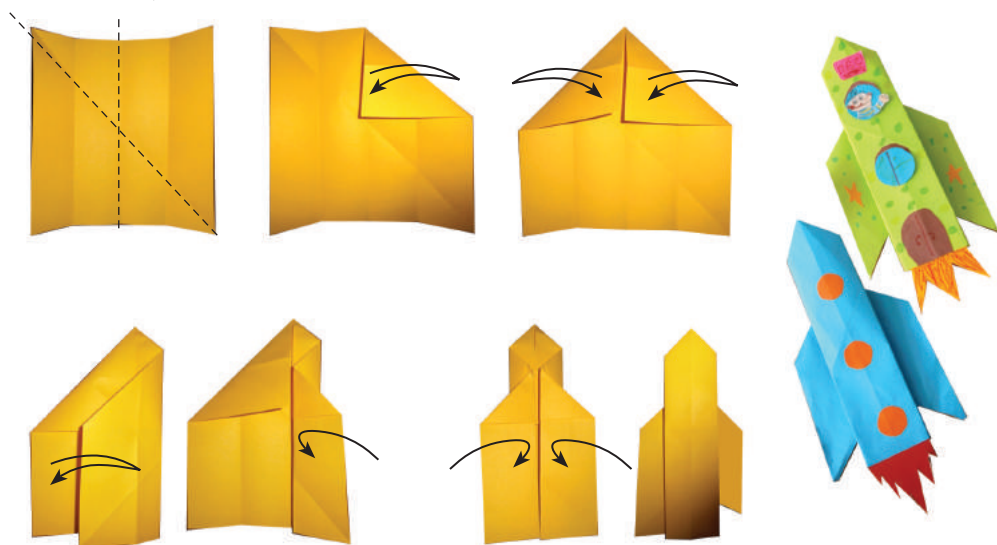
Aveți nevoie de: hârtie colorată, creioane colorate, creion simplu, foarfece, clei, materiale pentru înfrumusețare (la alegere).

Folosiți-vă de semnele convenționale, date în tabel.



Linia	Semnificația liniei	Exemplu
	Linia de împăturire (îndoire)	
	Săgeata, care indică, în care parte trebuie îndoită foaia (spre sine)	
	Împăturirea foi, de la sine	
	Îndoirea foi spre sine — îndoită și dezdoită, pentru a face o dungă	

Efectuați succesiv:



CARE SUNT SĂRBĂTORILE DE TOAMNĂ



Care sărbătoare de toamnă este descrisă în poezia lui Olesy Lupii.

Lumea toată-i luminată
Și de rău e apărută.
Prin grădini zâmbește
soarele

Au venit Pocroavele.

Tot pământu-mpodobește
Cu roade-l îmbogățește.
Cu aripi calde ne-nvelește
Și pe toți ne ocrotește.

Pocroavele apărătoare,
A cazacilor îndrumătoare.
Ca o mamă îi ajută
Pe ostași în luptă.

În culori mai joacă toamna,
Sus pe deal se coace
poama.

Pocroavele cu drag
Zâmbesc micuților în prag.



Știți voi oare cine sunt apărătorii? V-ați întâlnit cu ei? Care sărbătoare din Ucraina îi onorează pe ostașii apărători?





Cine poate deveni apărător? Puteți voi oare deveni apărători?
Ce calități, după părerea voastră, sunt specifice apărătorilor?

Continuați: *curajoși, viteji...*



Vi s-a întâmplat să aveți nevoie de apărare? Cine v-a apărut? Descrieți trăsăturile de caracter ale apărătorului vostru/apărătoarei.



În calendar însemnați cu culoare roșie — **14 octombrie — ziua apărătorului Ucrainei.**

În această zi Ucraina onorează vitejia și eroismul apărătorilor țării, tradițiile militare și victoriile poporului ucrainean. Această zi conține trei mari sărbători:

- **sărbătoarea Pocroavele** se sărbătorește în Ucraina nu numai ca o sărbătoare religioasă, dar și ca una națională, deoarece Maica Domnului este apărătoarea armatei noastre.
- **Ziua căzăcimii Ucrainene**, care are o istorie faimoasă.
- **Ziua apărătorului Ucrainei** — sărbătoare de stat, care se sărbătorește în Ucraina din anul 2014.



Cum sărbătoriți voi această zi în familie?

Salutarea «**Slavă Ucrainei! — Eroilor slavă!**» se folosește în forțele armate și în poliția națională a Ucrainei. Acest slogan este rostit când se onorează memoria ostașilor căzuți.



Cine pentru voi este un erou? Ce trebuie să faci ca să devii erou?




Povestiți despre eroii, care i-ați întâlnit în povești și în viața reală. Ce îi unește? Recunoașteți și numiți eroii din poveștile ucrainene. Ce trăsături sunt caracteristice pentru ele?



Numiți sărbătorile și zilele memorabile, care se sărbătoresc toamna. Completați această listă. Aveți colegi care-și sărbătoresc ziua de naștere toamna?

Felicități-i.





În această zi oamenii urmăreau semnele timpului și spuneau: «De Pocroave până la amiază — este toamnă, iar după amiază — iarna». Explicați, cum înțelegeți voi, aceste semne.



Concluzie

14 octombrie este sărbătoare de stat — Ziua apărătorului Ucrainei, religioasă — Acoperământul Maicii Domnului și Ziua Căzăcimii Ucrainene.



Știați că...

Ziua Acoperământului Maicii Domnului — este o sărbătoare veche, care se sărbătorește în timpul Secei Zaporozjane, ca ziua apărării căzăcimii Ucrainene. Cazacii o considerau pe Maica Domnului protectoare a lor. Adresându-se către ea ei spuneau: «Acopere-ne cu sfântul Tău Acoperământ și ne apără de orice rău!».



Ce le-ați dori apărătorilor Ucrainei?

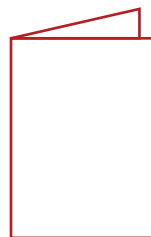
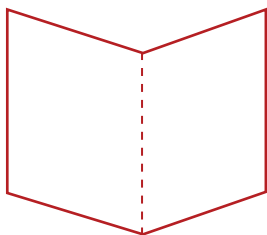


Confecționați din hârtie, după model sau fantezie proprie, o scrisoare adresată unui apărător al Patriei.

Aveți nevoie de: carton de culoare deschisă, hârtie de culoare roșie și roz, creion simplu, foarfece, «inimioară» — șablon, clei PVA, materiale pentru înfrumusețare (la alegere).

Efectuați succesiv:

1. Pe o foaie de carton marcați mijlocul și îndoiți-o în jumătate.



2. Pe partea din spate, a foi colorate, desenați «inimioara» după șablon și tăiați-o.



3. Tăiați patru «inimioare» din hârtia de culoare roșie și patru — din hârtia de culoare roz. «Inimioarele» tăiate îndoiți-le în jumătate, cum este arătat pe desen.

4. Puneți clei pe carton și lipiți «inimioarele».

5. Înfrumusețați scrisorile și semnați-le.



DIN CE NEAM SUNT ȘI DIN CE POPOR



Completați versurile poeziei lui Iu. Șkrumeleak, unde este Ucraina.

Unde este Ucraina

Ucraina este-n faima veche a cazacilor viteji,
În livezile-nflorite, în ape cristaline reci.

Ucraina-i în văi adânci și munți înalți,
Pe câmpiile întinse și-n pădurile de brazi.

Ucraina — este-n sate, în grădini înfloritoare,
În brebenocul albastru și în flori mirositoare...

Au fost timpuri, când pământul nostru a fost cotropit și l-au împărțit între ele țările vecine. Poporul ucrainean a fost nevoit să fugă din robie și să se stabilească pe pământuri nelocuite de stepă, de pe pragurile Niprului. Aici s-a format statul căzăcesc — Secea Zaporozeană. Ostașii au început să se numească cazaci, adică oameni liberi.



Cazacii — erau cavaleri, agricultori, gospodari. Ei respectau obiceiurile căzăcești, erau sănătoși. Respectul pentru bătrâni, părinți, cinstea, dreptatea, ajutorul reciproc — acestea au fost principalele lor virtuți.

În fiecare stat sunt legi, după care se conduc popoarele. Cazacii, primii în lume, au scris **constituția** — principala lege a statului căzăcesc.



Mic dicționar

Praguri — suprafețe eșalonate de piatră în mijlocul râului.

Secea — tabără, înconjurată de un zăplaz din lemn.

Praguri — *порогу*; *secea* — *сич*.



Știți voi oare cine sunt cazacii?
Găsiți în text răspunsuri la întrebări.

- Unde locuiau cazacii?
- Cum se numea statul lor?
- Ce au creat cazacii primii în lume?



Mic dicționar

Constituția — legea principală a statului, în care sunt scrise toate drepturile și obligațiile cetățenilor.

Constituție – конституція.



Discutați în perechi, cum înțelegeți voi drepturile copiilor.

Fiecare copil are **dreptul** la:



dragoste
și îngrijire



alimentație



învățământ



odihnă
și timp liber



ajutor
medical



informație



locuință



mediu
sigur



dezvoltarea
talentelor

Oamenii de asemenea au și **obligații** — să-și apere Patria, să păstreze natura, să respecte cinstea și drepturile altor oameni, să ajute oamenii, animalele, etc.



Ce obligații aveți acasă? În clasă? Care din ele sunt zilnice?



Urmăriți, cum s-au schimbat obligațiile voastre, când ați crescut.

După exemplu pregătiți o prezentare proprie «Obligațiile mele». Pentru aceasta fixați informația pe foaie, stic, aparat foto, etc.



Eu am 3 ani



Eu am 4 ani



Eu am 6 ani



Eu am 7 ani



Cărei imagini îi corespunde cuvântul *trecut*, iar căreia — *prezent*?



În Ucraina în cinstea cazacilor, au fost numite multe orașe și sate. Până în prezent s-au păstrat denumirile așezărilor căzăcești — Ostrog, Rujyn, Kovely, Dubno, Luțk, Mohyliv și multe altele.

În Ucraina se păstrează și se protejează monumentele arhitecturale, legate de căzăcimea ucraineană.



Ce au comun aceste cuvinte *memorie*, *monument* și *ghid*?

Memorie



Monument



Ghid



Ce ghiduri ale naturii și ale culturii sunt în ținuturile voastre? Cui i se înalță monumente? Despre ce ne amintesc și ne povestesc ele?

Aflați despre aceasta printr-un mod convenabil vouă (întrebați de maturi, citiți în carte, frecvențați muzee). Ce, în afară de om, de asemenea are memorie? Numiți dispozitivele care au memorie, pe care le cunoașteți.



Explicați conținutul proverbelor căzăcești. Cum le înțelegeți? Discutați ideile în grup.

- Unde e cazacul, acolo e și slava.
- Nu numai cu puterea trebuie să te lupți, dar și cu mintea.
- Ucraina-i mamă — apăr-o cu seamă!



Găsiți în textul Imnului de Stat al Ucrainei cuvinte despre neamul căzăcesc. Interpretați Imnul de Stat.



Concluzie

Timpu, când au trăit cazacii adevărați, a trecut demult. Dar spiritul căzăcimii trăiește până în prezent. Strămoșii ucrainenilor sunt cazacii. Trebuie să ne cinstim țara și neamul, precum spun versurile Imnului de stat.

CUM SĂ DOBÂNDIM SĂNĂTATEA CAZACILOR

Cazacii se deosebeau prin sănătate și putere. Ei aveau un corp puternic, erau ageri și rezistenți, pentru că se căleau. Tinerii cazaci își perfecționau permanent deprinderile lor în jocuri și competiții.



Ce știți să faceți? Completați lista acțiunilor.



Orice n-am face — alergăm, dormim, citim, — neconținut pierdem **energie**.



De unde primiți energie?

Soarele ne dă toată energia de care avem nevoie. Plantele și animalele de asemenea cresc, datorită energiei solare.

Când mâncăm tot primim energie pentru viață. Avem nevoie zilnic de energie. Pentru a avea multă energie și putere trebuie să fim sănătoși. Când suntem bolnavi, nu putem face totul ceea ce ne place.



Mic dicționar

Energie — este activitate, putere, tărie.

Energie — ене́ргія.



Cum trebuie să ne îngrijim de sănătatea noastră? Numiți deprinderile utile. Completați lista acțiunilor, ca să nu ne îmbolnăvim.





Ghiciți ghicitoarea.

Cămăși albe și curate
În două rânduri înșirate.



Când dinții sunt sănătoși — aveți un zâmbet frumos. Trebuie să aveți grijă de dinții voștri. Dacă dinții se strică, trebuie lecuiți.

Pentru a păstra dinții tari și sănătoși trebuie:

- de-i spălat de două ori în zi;
- de avut periută personală de dinți, de o schimbat o dată la trei luni;
- după mâncare de clătit gura cu apă;
- de două ori pe an de vizitat medicul stomatolog.



Gândiți-vă și rezolvați înșărcinările.

• Lui Ivasik, un băiețel de trei ani, i-au crescut toți 20 de dinți de lapte. La vârsta de 6 ani au început a-i crește dinții permanenți. La început i-au crescut 28 de dinți, iar, după terminarea școlii, încă 4 dinți molari. Câți dinți are acum Ivasik?

• Copilul are 20 de dinți de lapte, iar un matur — 32 de dinți. Cine are mai mulți dinți și cu cât?



Confecționați din hârtie sau carton macheta periutei de dinți. După schema dată modelați regulile de curățire ale dinților.





Mic dicționar

Machetă — este modelul micșorat al unui obiect.

Machetă — *makém*.



Concluzie

Găsiți cuvintele potrivite.

Sănătate de-ți dorești
De mic trebuie s-o ...
În fiecare dimineață
Trebuie să ne spălăm pe...
Și de gimnastică să nu...
În fiecare zi să ne plimbăm
Să dormim și să

Să spălăm produsele bine
Să nu uităm de fructe și ...
Dinții trebuie îngrijiți
Și la timp...
Toate acestea dacă le veți
îndeplini
Nicăând nu vă veți...

Natalia Hurkina



Știați că...

Elefantul are doar 6 dinți, dar de care! Zilnic acest animal mestecă câteva zeci de kilograme de mâncare — nu fiecare dinte poate rezista o astfel de sarcină. Anume de aceea, elefantul are dinți mari, și-i schimbă tocmai de 5 ori pe parcursul vieții sale.

Câinii au 42 de dinți, pisicile 30, porcii — 44 de dinți.

CE ESTE EXPERIMENTUL



După desene dați răspuns la întrebări: pentru ce oamenii au nevoie de cunoștințe despre lumea înconjurătoare.





Cu ajutorul oglinzii citiți cuvântul. Ce înseamnă el?

EXPERIMENT

Cercetătorilor naturii deseori le lipsesc rezultatele cercetării, pentru a face o concluzie corectă. Atunci ei vor folosi alte metode, de exemplu — **experimentul**.

Oamenii, care cultivă plantele de cultură, artificial schimbă condițiile de creștere, pentru a primi o roadă bogată, sau pentru a inventa sorturi noi de fructe și legume.



Ce experimente fac oamenii de știință? Ce experimente ați făcut voi? Cu ce scop? Prin ce se deosebește experimentul de cercetare?



Mic dicționar

Experimentul — este modul de a cunoaște natura în condiții special create. Cercetarea, experiențele și experimentele sunt surse de informație.

Experiment — эксперимент.



Ghiciți ghicitorile. Gândiți-vă, ce i-a ajutat omului ca să le inventeze: cercetarea sau experimentul. Discutați informația în perechi.

Am o stâncă:
La căldură se topește,
Iar la frig se întărește.

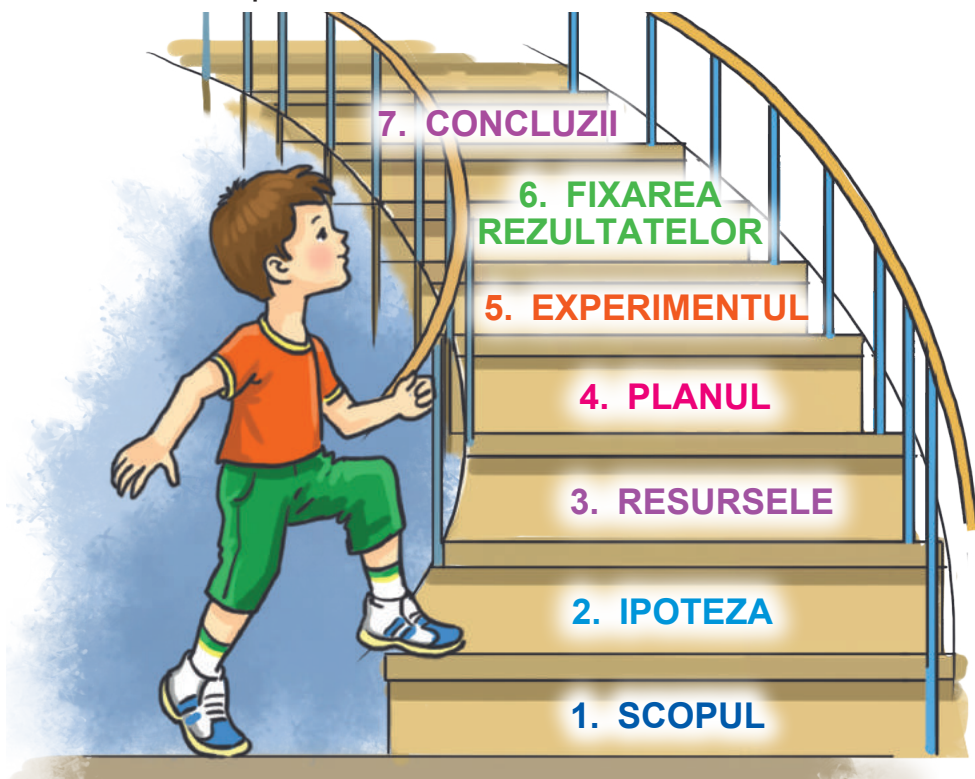


Tot cu vârfu-n jos
Crește, mereu crește,
Soare-l dă jos!
Gerul îl ocrotește.





Faceți cunoștință cu «pașii», care trebuie făcuți pentru a face un experiment. Cum înțelegeți fiecare «pas»?



În grup prezentați ipoteza despre aceea, ce se va întâmpla cu pământul dacă:

- va fi mai aproape de Soare;
- mai departe de Soare;
- Soarele va dispărea.

IPOTEZA

Prevedem...
Presupunem...
Ce va fi, când
Este posibil...

LUMINĂ



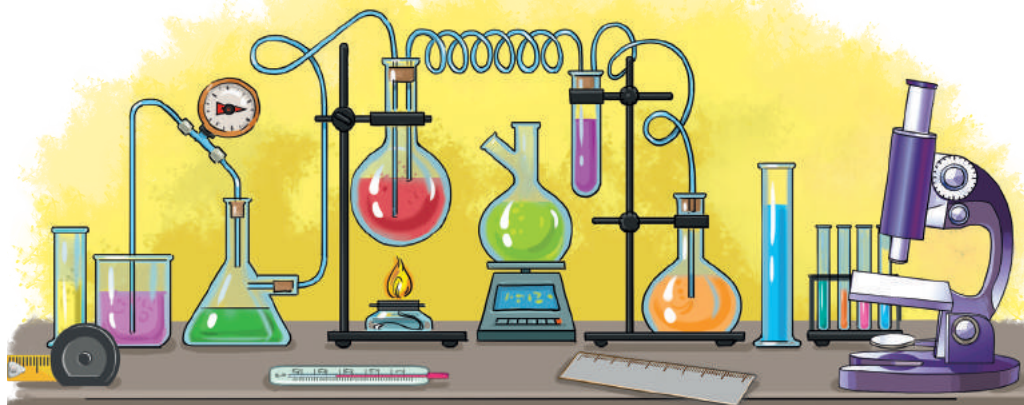
CĂLDURĂ



Priviți fotografia pădăiei. Presupuneți, ce se va întâmpla cu puful pădăiei în continuare.



Unde petrec oamenii de știință cercetările?



- Care reguli de securitate trebuie să fie respectate în laboratoarele științifice? Ce se poate întâmpla dacă ele nu vor fi respectate?
- Sunt laboratoare în școala voastră? Se pot petrece în ele cercetări?

Pentru a petrece o cercetare este nevoie de dispozitive, care ajută să vadă, să fixeze și să cerceteze obiectul.



Presupuneți, ce poate fi cercetat cu ajutorul acestor dispozitive.





Folosind «pașii» pentru efectuarea experimentului (forzațul 2), cercetați în grup, dacă plantele absorb apa. Au nevoie plantele de apă?

Aveți nevoie de: patru crizanteme albe, ochelari transparenti, apă, coloranți alimentari.

Efectuați succesiv:

1. Cele patru pahare umpleți-le cu apă până la jumătate.
2. Adăugați în fiecare pahar câte un colorant alimentar, de diferite culori și puneți tulpina crizantemei aici.



3. Urmăriți schimbările care apar odată cu trecerea timpului! Obligatoriu faceți concluzie.



Concluzie

Experimentul — unul din modurile de cercetare a naturii. Efectuând experimentul trebuie să respectăm toate etapele lui. Nici un experiment nu se petrece fără urmărire. Unele experimente trebuie efectuate de mai multe ori. Nu uitați de regulile de securitate.



Știați că...

Pentru a determina, care din ouăle asemănătoare, este fiert și care crud, trebuie doar să le învârtim. Convingeți-vă de aceasta — efectuați experimentul.

PENTRU CE ESTE NECESAR PLANUL DE ACȚIUNI



Numiți comenzile, pe care le efectuează oamenii. Aceste comenzi stimulează activitatea. Numiți aceste acțiuni.



La dreapta! La stânga!



Zâmbiți!



Înainte marș!



Ridică! Sus!



Mic dicționar

Exclamativă — se numește propoziția, care ne îndeamnă la îndeplinirea acțiunilor. Ea conține un ordin, o comandă, o rugămintă, un apel, etc. Toate comenzile sunt propoziții exclamative.

Exclamativă — спонукáльнe.



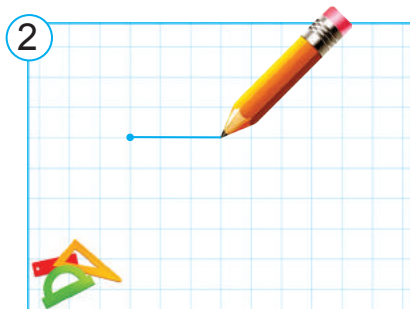
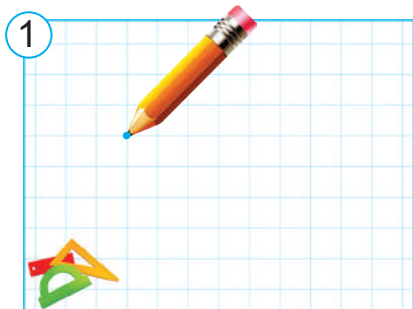
În grup, alegeți din propozițiile propuse acele, care sunt comenzi. Pentru cine sunt ele menite? Cine dă aceste comenzi?

- Intrați, poftim.
- Transmiteți, vă rog!
- Ce oră este acum?
- Ce frumoasă ești!
- Ai un glas plăcut.
- Stai jos!



Pe o foaie în pătrățele îndepliniți comenzile.

1. Puneți un punct la începutul rândului și la intersecția pătrățelelor.



2. De la punctul dat duceți o linie spre dreapta, cu lungimea de trei pătrățele.

3. Fără să luați mâna, continuați. Duceți în jos o linie cu lungimea de 4 pătrățele.

4. Trasați în stânga o linie cu lungimea de 3 pătrățele.

5. Uniți ultimul punct cu începutul.

Ce figură geometrică ați desenat?



Presupuneți, că ați schimbat cu locul comenzile. Se va primi oare aceeași figură? Ce fel de variante mai sunt posibile. Modelați în caiet.

Numai ce, ați îndeplinit algoritmul dat. Iar mai târziu l-ați schimbat. În viață noi deseori îndeplinim anumite algoritmi de acțiuni.



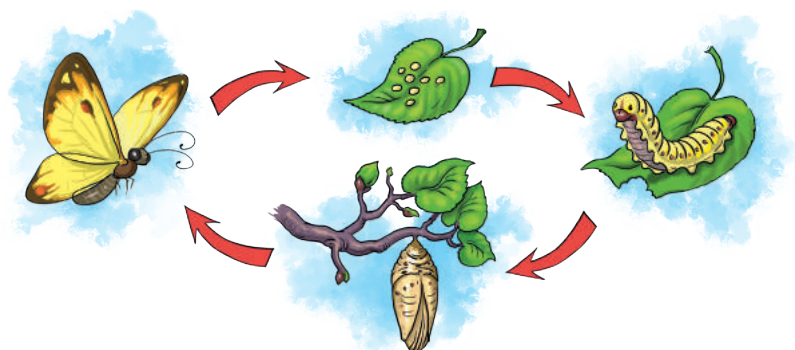
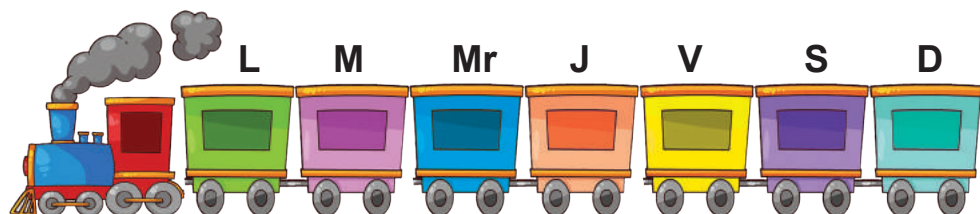
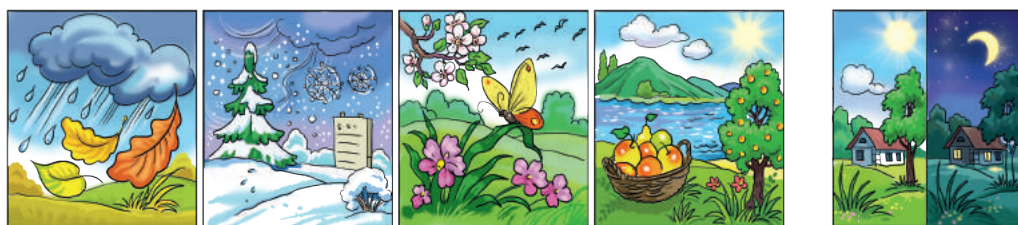
Mic dicționar

Sucesiunea comenzilor (pașilor) sau planul de acțiune al executorului se numește *algoritm*.

Algoritm — алгоритм.



Gândiți-vă în perechi. Ce se întâmplă în natură, după o anumită succesiune. Completați cu exemple personale.



Ce acțiune este efectuată prima în expresiile cu paranteze? Se va schimba oare rezultatul, dacă acțiunile se vor efectua nu după regulă. Convingeți-vă cu ajutorul calculelor.

$$20 - (10 + 5)$$

$$20 + (10 - 5)$$



Este oare importantă ordinea comenzilor în algoritm. Argumentați-vă părerea în grup.



Ce semn convențional este pe butoanele de deschidere.





Alegeți în grup algoritmul corect (succesivitatea acțiunilor) pentru a efectua cercetarea. Cine dintre elevi a greșit. Explicați.



determin scopul

întocmesc planul acțiunilor

fixez (scriu, fotografiez sau desenez) evenimentele

fac concluzii



întocmesc planul acțiunilor

fixez (scriu, fotografiez sau desenez) evenimentele

determin scopul

fac concluzii

Executorii comenzilor pot fi oamenii, animalele sau chiar dispozitivele.



Ce comenzi execută aceste dispozitive? Cine dă comenzile?



Mașina de spălat



Automobil



Notebook



Cuptorul cu microunde



Întocmiți un algoritm:

- pentru udarea florilor din clasă;
- pentru lucru cu un dispozitiv.



Concluzie

În viața de zi cu zi noi folosim algoritme: planăm ocupațiile, construim succesibilitatea acțiunilor. Dispozitivele, de asemenea, pot îndeplini comenzi și algoritme.



Știați că...

Navigatorul este un dispozitiv modern, care indică drumul în formă de algoritm. El determină locul unde se află pe Pământ. La început era larg folosit în operații militare și navigație maritimă.



CARE SUNT SEMNELE DE TOAMNĂ. LUNILE DE TOAMNĂ



Ghiciți ghicitoarea. După ce particularități ați recunoscut anotimpul?

Au plecat spre țări cu soare
Păsările călătoare.
Vântul bate cu putere,
Frunzele-au căzut și ele.
Nu este greu de ghicit.
Ce anotimp a venit?



Vara ziua este mai lungă decât noaptea. La 23 septembrie durata zilei este egală cu a nopții. Din această cauză se numește **ziua echinocțiului de toamnă**.

După aceasta noaptea crește, iar ziua începe să se micșoreze. Soarele nu se mai ridică atât de sus pe cer ca vara, de aceea razele lui nu încălzesc atât de puternic pământul.



Ce schimbări putem observa în natura vie toamna? Priviți desenul și povestiți.



Toamna în natură putem urmări astfel de fenomene: **ploaie**, **ceață**, **căderea frunzelor**, iar mai aproape de iarnă **chiciură** și prima zăpadă.



Ce influențează schimbarea duratei zilei și a nopții? Dacă aveți nevoie de informație căutați-o în enciclopediile pentru copii.



Gândiți-vă, de ce algoritmul efectuării cercetărilor este anume astfel. Ce legătură are natura moartă cu natura vie?





Mic dicționar

Chiciură — mici cristale de gheață care, în urma răcirii, acoperă cu un strat pufos suprafața obiectelor.

Chiciură — *іній*; **scorușul** — *горобіна*; **mălinul** — *черемшина*.

Principalele schimbări în natura moartă cauzează schimbări în natura vie. Copacii și tufarii își schimbă haina verde în galbenă. Îngălbeneste și se usucă iarba. Se înroșesc frunzele mălinului, ale vișinului și ale scorușului. Înfloresc încă florile târzii.

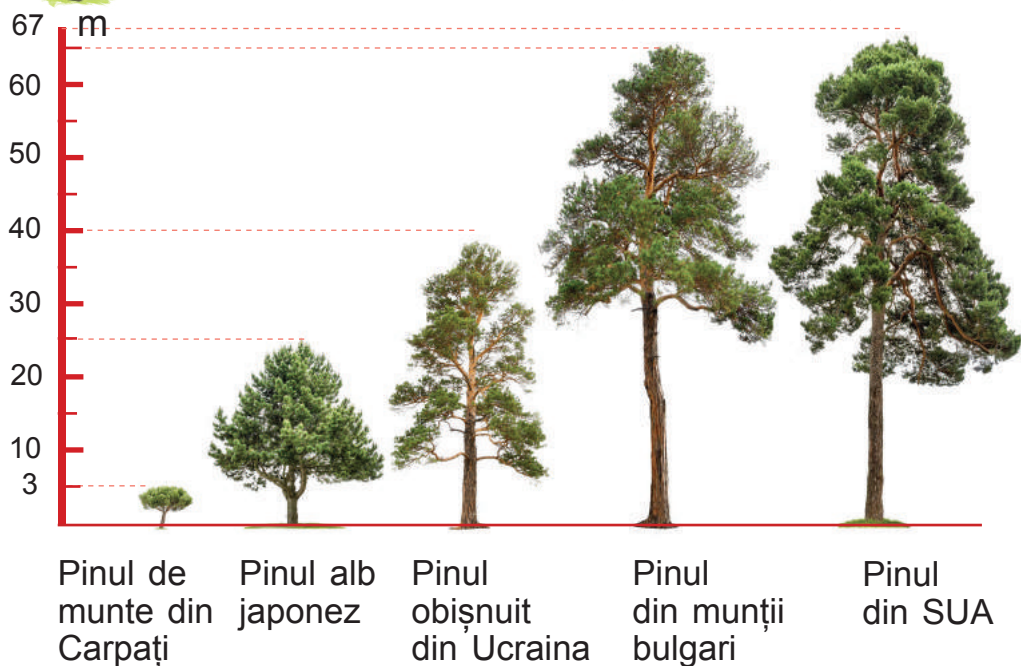


Care copaci nu-și schimbă haina?

Copacii coniferi — pinul, bradul — iarna rămân verzi. Frunzulițele — ace ale acestor copaci de asemenea cad, dar treptat cresc altele, pe parcursul a câțiva ani.



După diagramă aflați, unde cresc cei mai înalți pini. Care este înălțimea pinilor în Ucraina? Care este diferența dintre cei mai înalți și cei mai joși copaci.





Recunoașteți și numiți florile de toamnă. Completați lista. Folosiți cea mai simplă metodă (amintiți-vă, întrebați de maturi, căutați în calculator, etc.).



Fixați imaginea florilor de toamnă, care cresc în jurul școlii voastre, a casei, printr-o metodă convenabilă (desenați-le, fotografiați-le).



După semnele din imagini și din versuri numiți lunile de toamnă. Cărei luni îi corespunde fiecare desen?

Peste tot e un covor
De frunze multicolor.
Mai un pic și este iarnă
Și-i zicem:
«Rămas bun, toamnă».



Clopoțelul iarăși a sunat
Pe elevi la școală i-a chemat.
Măru-n ram se înroșeste,
Iară frunza — ngălbenește.



Pictorul prin pădure a trecut
Culorile și le-a pierdut.
Pădurea i le-a găsit,
Galbenul l-a folosit.





Cum s-au format denumirile populare ale lunilor. Cercetați.

--	--	--

--	--	--

--	--



Treptat vine timpul desfrunzirii. Mai întâi cad frunzele de pe tei și plop. După primele înghețuri cad aproape toate frunzele. Rămân verzi doar căpșunile și podbalul, care nu se tem de îngheț.



Mic dicționar

Desfrunzire — căderea frunzelor toamna.

Desfrunzire — листопад; *podbal* — копитняк; *căpșuni* — суніці.



Toamna pentru fiecare om este deosebită. Pentru cineva ea este ploioasă și sumbră, pentru alții — frumoasă și luminoasă, iar pentru unii darnică și bogată. Cum este toamna pentru voi?



Lucrați în grup. Alcătuiți povestea «Cei trei feciori ai toamnei». Povestiți sau desenați, cum vedeți voi fiecare fecior.

1 grup: «Septembrie — cel mai mare fiu al toamnei».

2 grup: «Octombrie — fiul mijlociu al toamnei».

3 grup: «Noiembrie — cel mai mic fiu al toamnei».



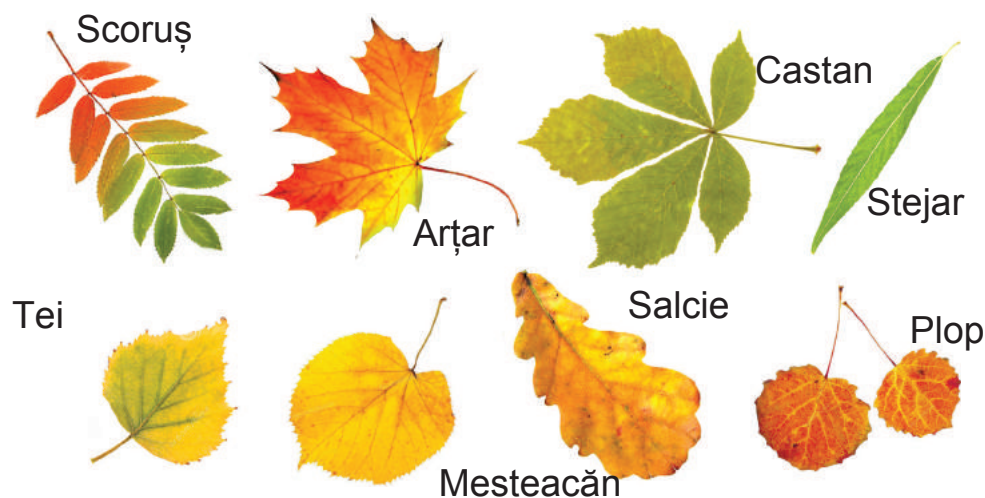
Aplicațiile din frunze încă mult timp ne vor aminti de toamna «aurie».

Uscarea plantelor în cărți (sau între foile de ziare) — este cel mai ușor mod. Pentru aceasta frunzulițele se pun între pagini în așa fel, ca să nu fie suprapuse. Pentru a proteja suprafața paginilor de umezeală, între frunze se pun șervețele de hârtie. Apoi cartea se închide și pe ea se pune ceva greu. Acest mod de uscare este destul de lung (14–30 zile), dar în schimb frunzulițele uscate vor fi netede și frumoase.



Confecționați din frunze uscate, după model sau fantezie proprie o aplicație «Peisaj de toamnă».

Aveți nevoie de: carton de culoare deschisă, frunze uscate, creioane colorate, creion simplu, foarfece, clei PVA, materiale pentru înfrumusețare (la alegere). Pentru aplicație folosiți frunze diferite.



Efectuați succesiv:

1. Pe carton desenați schița peisajului.
2. Pregătiți frunzele. Așezați-le pe carton, concretizați locul fiecărei frunze.
3. Puneți clei pe carton și încleiați-le.
4. Realizați înfrumusețarea aplicației la alegere.
5. Așteptați până se va usca cleiul.



6. Găsiți o denumire pentru aplicația voastră. Înfrumusețați cu aplicația sala de clasă sau dăruți-o celor dragi.



De ce nu merită să uscăm frunzele cu fierul de călcat?



Concluzie

Toamna ca și celelalte anotimpuri are fenomene naturale. Printre ele sunt: scurtarea duratei zilei, schimbarea culorii frunzelor, desfrunzirea, ceața, ploaia, chiura, prima zăpadă.



Știați că...

Sunt multe semne din popor, legate de toamnă.

- Scorușul bogat și înroșit timpuriu — prevestește o iarnă cu multă zăpadă și geroasă.
- Cu cât septembrie este mai cald și mai uscat, cu atât mai târziu va veni iarna.
- Dacă toamna este bogată în ciuperci — iarna va fi caldă.

SE ÎNTÂLNEȘTE OARE LUMINA CU UMBRA



Ghiciți ghicitoarea.

Măr frumos și aurit
Chiar din cer a răsărit.
Ziua-ntreagă strălucește
Și pământu-l încălzește.



Cine are nevoie de lumina solară? După desene povestiți care sunt sursele de lumină?



Soarele — principala sursă de lumină și căldură pe Pământ.



Există surse naturale și artificiale de lumină.



Aduceți exemple de surse de lumină naturale și artificiale.
Ce fel de sursă de lumină este focul? Când focul este folositor și când — periculos? De ce «se teme» el? Cum poți «fi prieten» cu el?



Discutați în grup sensul proverbelor.

- Cutia de chibrit e mică, dar mult strică.
- Cu apa stingi focul, dar cu mintea îl previi.



De ce în caz de incendiu este interzis de se ascuns în dulap, sub pat, în ascunzișuri? La ce număr de telefon trebuie de sunat în caz de incendiu?



Priviți desenul. Cum credeți, care vor fi urmările acestei odihne în pădure? Cum se poate preîntâmpina incendiul?



Pentru evitarea incendiului în pădure, întocmiți regula de comportare cu focul.



Cum să facem întuneric într-o cameră luminoasă? De ce, când ieșim din încăpere, trebuie să stingem lumina?



Concluzie

Soarele — principala sursă de lumină și căldură pe Pământ. Lumina — este condiția necesară pentru viața plantelor, animalelor și a omului. Natura trebuie apărută de foc.



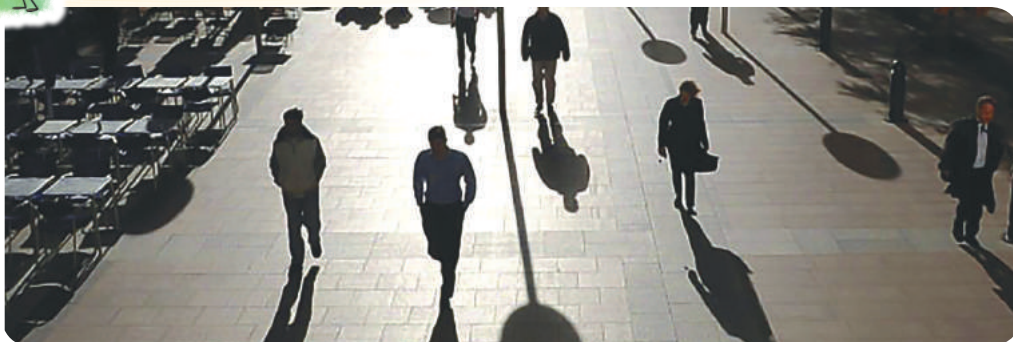
Ghiciți ghicitoarea.

Cine merge alături de noi, dar nu lasă urme?





Vi s-a întâmplat să urmăriți umbra obiectelor?



Umbra oamenilor, a copacilor, a caselor și a diferitor obiecte este bine de urmărit în zilele cu soare. Razele soarelui cad direct și întâlnesc în calea lor diferite obstacole. Unele obiecte sunt pătrunse de razele soarelui. Aceste obiecte se numesc **translucide**. Dar sunt corpuri, prin care lumina nu trece. Acestea sunt corpuri **opace**.



Prin care corpuri trece lumina și prin care — nu? Explicați aceasta — unul altuia, folosind propria experiență.



Joc didactic «**Cine mai mult?**». Numiți corpurile translucide și opace.

Când razele întâlnesc în calea lor obstacole, prin care nu pot trece, din cealaltă parte a obstacolelor se formează **umbra**.



Mic dicționar

Umbra — o parte a spațiului, unde nu pătrunde lumina.

Umbră — тѣнь.



Completați propozițiile. Folosiți cuvintele de reper și desenele.

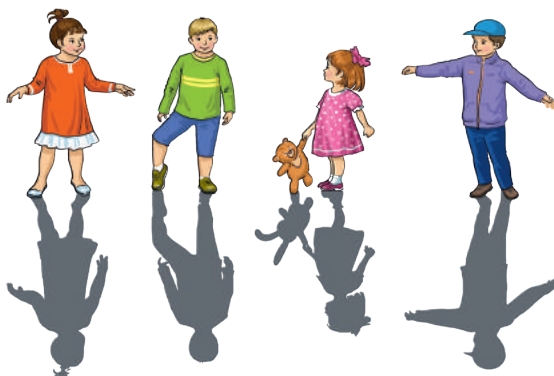
Cu cât este mai înaltă sursa de lumină, cu atât umbra este mai

Umbra obiectului întotdeauna se află pe partea ... de la sursa de lumină.

Cuvinte de reper: lungă, scurtă, opusă, aceeași.



Oare toate umbrele le-a redat pictorul corect? Unde se află sursa de lumină (înaintea sau în urma copiilor)?

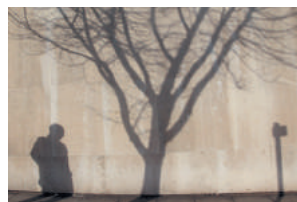
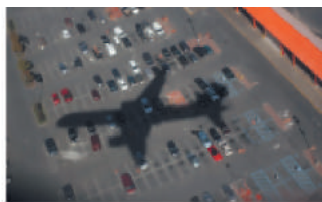


Care este deosebirea dintre aceste desene? În ce condiții este posibil acest lucru?

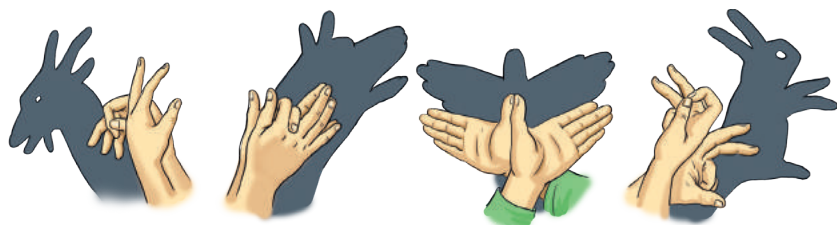




Priviți fotografiile. Identificați ale cui sunt aceste umbre?



Împreună cu maturii, formați «teatrul umbrelor», într-o cameră întunecată.



Confecționați din carton siluetele animăluțelor sau a eroilor din povești. Jucați «teatrul umbrelor».

Aveți nevoie de: carton, creion simplu, foarfece, clei PVA și bețișoare.



Concluzie

Obiectele, aflate în calea luminii, prin care ea nu poate trece, formează umbra. Lungimea umbrei depinde de înălțimea sursei de lumină.



Știați că...

Sunt plante, care pot crește în locuri întunecoase, din cauza lipsei de lumină. De exemplu, teiul, bradul, molidul.

CARE SUNT PARTICULARITĂȚILE AERULUI

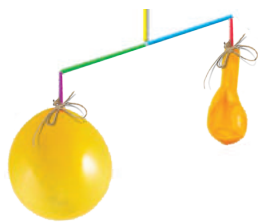


Ce știți despre aer?

Pământul nostru este înconjurat de un strat gros de aer. Ziua el apără pământul de razele dogorătoare ale soarelui, iar noaptea — de răcire. Orice fisură, orice spațiu sunt umplute cu aer.



Care cercetări demonstrează că aerul există, ocupă orice spațiu, are greutate, se mișcă?



Noi nu putem vedea aerul, nu-l putem gusta, nici simți, dar fără el nu putem trăi.



Încercați să vă acoperiți cu mâna nasul și gura. Ce simțiți? Ce însemnătate are aerul pentru organism?



Încercați să întredeschideți ușa din afară, când este frig. Ce simțiți? Aerul rece se simte la picioare, dar aerul cald din cameră, urcând în sus, iese afară. Țineți mai mult ușa întredeschisă — și în cameră va fi la fel de frig, ca și afară. Deoarece aerul cald iese, iar locul lui îl ocupă aerul rece.



Studiați caracteristicile aerului cu ajutorul **experimentelor** date. Folosiți forțașul 1.

Aveți nevoie de: un vas de sticlă, apă, o retortă, o bucată de pânză.

1. În vasul cu apă afundăm retorta cu fundul în sus, așa ca în ea să nu intre apă. Cu mâinile vom încălzi retorta. Din ea ies bulbuci de aer. De ce?

2. Fără ca să scoatem retorta din apă punem pe ea o cârpă umedă și rece. În balon va intra apă. De ce?

Când este cald aerul **se dilată**, iar când este rece — **se comprimă**.

Aerul cald este mai ușor decât aerul rece. Aerul cald se ridică în sus, iar aerul rece se lasă în jos. Astfel apare **vântul**.



Mic dicționar

Vântul — mișcarea aerului.

De vânt depinde vremea, roada și încă foarte multe alte lucruri din viața noastră.

Daunele sunt cauzate de **furtuni** și **vijelii**. Câteodată ele cauzează distrugerea clădirilor, accidente maritime.



Povestiți ce «poate face» vântul.



Mic dicționar

Un fenomen natural cu un vânt puternic, cu ploaie sau zăpadă se numește **furtună**. Iar **vijelia** (**uragan**) — un vânt cu putere distrugătoare și viteză mare.

Vânt — вѣтер; **furtună** — бѹря; **vijelie** — буреѣѹ.



Priviți desenele. Ce poluează aerul?



Aerul are nevoie de protecție. Cel mai poluat — aerul este în orașele mari.



Urmăriți cum este aerul dimineața, când mergeți la școală și seara. Ce ați observat?



Concluzie

Aerul este peste tot, el are greutate și se mișcă. Când este cald aerul se dilată, iar când este rece — se comprimă. Mișcarea aerului o creează vântul.



Știați că....

De pești s-a îngrijit natura, oferindu — le vezicule de înot care sunt umplute cu aer. Când ies din apă, vezicula se umple cu aer, când se scufundă vezicula se face mai mică.

CE ESTE VREMEA ȘI CUM SE POATE EA PREZICE



Amintiți — vă care sunt anotimpurile anului. Cu ce se ocupă oamenii în diferite anotimpuri?



Cum înțelegeți voi înțelepciunea populară?

Toamna-i schimbătoare, fiecare oră are altă culoare, când e soare, când e ceață, când plouă și când îngheață.

Oamenii demult au observat că **vremea** este foarte schimbătoare. Dimineăta strălucește soarele, la amiază se poate porni un vânt puternic, iar spre seară — ploaie. Fiecare anotimp se caracterizează prin vremea sa. Temperatura aerului, direcția și puterea vântului, prezența sau absența precipitațiilor, înnorarea cerului — sunt urmărite de specialiști — **meteorologii**.



Mic dicționar

Vremea — starea stratului inferior de aer într-o anumită zonă și la un anumit moment.

Meteorolog — specialistul care prognozează vremea.

Vreme — погода; **meteorolog** — синоптик.



Cărei vremi îi corespunde fiecare semn convențional?



Senin Posomorât Înnorat



Vânt Zăpadă Ploaie



Descrieți vremea localității voastre. Folosiți semnele convenționale.



De ce oamenii au nevoie să prevadă vremea? Oamenii căror profesii au nevoie de informația despre vreme?



Pentru a planifica lucrările pe câmp, odihna, pentru a asigura funcționarea normală a avioanelor, corăbiilor, oamenii trebuiau să se învețe să prezică vremea — să facă o **prognoză**.



Mic dicționar

Prognoza — presupuneri privind schimbările meteorologice pe viitor.

Prognoză — прогноз; *satelit* — спутник.



Unde se poate afla prognoza vremii pe o săptămână sau o lună?

Pentru a face prognoza vremii sunt folosite tehnologiile moderne, calculatoarele, nave special echipate în mare, sunt lansați sateliții în cosmos.



Folosind diferite surse, găsiți informația despre aceea, cum după starea plantelor și comportamentul animalelor oamenii prezic vremea.



Împreună cu cei maturi cercetați, dacă aveți acasă plante sau animale după comportamentul cărora se poate prezice vremea.



Influențează oare vremea asupra sănătății oamenilor? În ce vreme oamenii se îmbolnăvesc cel mai des? Cum în orice vreme să ai dispoziție bună și să fii sănătos?



Ce înseamnă să fii fericit? Povestiți după desene. Completați cu gânduri proprii.



a se afla
în sânul naturii



a se ocupa cu sportul



a ajuta



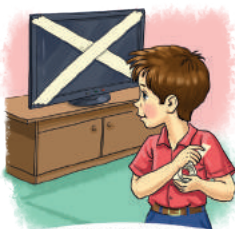
a zâmbi



a organiza timpul
liber



a citi cărți



a limita vizionarea
televizorului



a avea prieteni
și familie



Găsiți în «nourașul de cuvinte» proverbul din stânga.



Alcătuți un «nouraș de cuvinte» din dreapta pe tema «Proгноza». Continuați.



Împreună cu maturii modelați ploaia în pahar.

Aveți nevoie de: pahar sau borcan, apă, bucățele de gheață.

1. Înfierbântați apa până la fierbere.
2. Turnați mai puțin de jumătate de pahar de apă fierbinte.
3. Acoperiți paharul cu o farfurie și așteptați 1–2 minute.
4. Apoi puneți pe farfurie bucățelele de gheață și urmăriți ce se va întâmpla.

Pe pereții paharului se vor forma picături de apă — aceasta va fi modelarea ploii.



Influențează oare condițiile vremii asupra cantității de murdărie din aer?



Concluzie

Componentele vremii sunt: temperatura aerului, înnorarea, precipitațiile, direcția și puterea vântului. Vremea este foarte schimbătoare. Ea influențează asupra activității agricole și asupra sănătății oamenilor.



Știați că...

Pe parcursul a mai multor secole oamenii urmăreau lumea înconjurătoare: animalele, plantele și fenomenele naturale. Oamenii observau și rețineau, ceea ce indica schimbarea vremii. Așa au apărut semnele populare.

CUM ȘTIE TERMOMETRUL, E CALD SAU FRIG



V-ați folosit de termometru? Cum anume? Ce termometre aveți acasă? Cum sunt folosite în familiile voastre?

Totul ce este în jur: pietrele, apa, solul, aerul — au **temperatură**. La toate obiectele ea este diferită. Temperatura naturii moarte depinde de Soare. Aerul permite

razelor solare, să treacă prin el, ca printr-o fereastră, spre suprafața Pământului. Aerul se încălzește de la suprafața pământului. De aceea cu cât este mai sus de la suprafața Pământului, cu atât este mai rece. Vara aerul este cald, toamna și iarna — este rece. Temperatura aerului se schimbă nu numai atunci, când se schimbă anotimpul. Ea se schimbă și în timpul zilei.



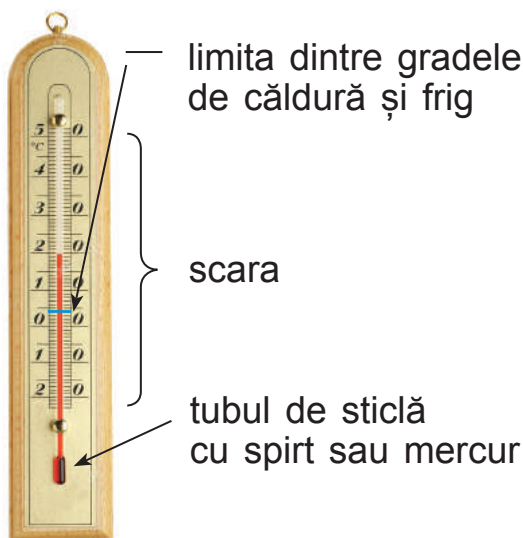
Când temperatura este cea mai înaltă? Dar când — cea mai joasă? Cu ce ea se măsoară?

Cea mai înaltă temperatură a aerului este la prânz, iar cea mai joasă — dimineața, până la răsăritul Soarelui.

Termometrul — stabilește temperatura aerului. Temperatura se măsoară în **grade Celsius**.



Examinați termometrul. Povestiți din ce este alcătuit.



Anders Celsius

Partea de jos a tubului termometrului este umplută cu mercur sau cu spirt colorat. Când afară este cald nivelul lichidului se ridică mai sus de limita, marcată prin zero, iar când e frig — se coboară mai jos de zero. Gândiți-vă, de ce se întâmplă astfel?



Dănuț s-a îmbolnăvit. Corpul lui este fierbinte. Îl doare gâtul. Ce i-a putut provoca febra băiatului? Cum trebuie de-l ajutat? Ce trebuie de făcut la început?



Mic dicționar

Febră — temperatura ridicată a corpului.

Febră — лихомánка.



Ce temperatură are corpul unui om sănătos? Cu ce termometre se măsoară?



Catrușea s-a îmbolnăvit și a venit la medic. Compu-neți un dialog dintre ei.

În ce succesiune au avut loc evenimentele? Formați perechile «imagine — text». Discutați în grup.



- Medicul îi scrie rețeta.
- Catrușea tușește, deoarece a răcit.
- Fetiței îi este frig.
- Tatăl cumpără medicamente de la farmacie.
- Catrușea se simte rău, o doare gâtul.
- Medicul o controlează.





Ce fel de termometre există? Cum se folosesc ele?



Gândiți-vă, ce influențează asupra schimbării aerului, pe parcursul a 24 de ore. Ce temperatură este de obicei în localitatea voastră vara? Dar iarna?

Apa este încălzită de razele soarelui. Temperatura apei se măsoară înainte de: a-i scălda pe nou-născuți, de băile terapeutice, înotul în bazin, etc.



Măsurați cu ajutorul maturilor temperatura apei.

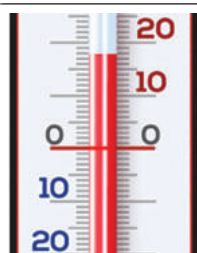


Aveți nevoie de:

Nu uitați de regulile de securitate în timpul lucrului cu termometrul. Fixați temperatura apei. Faceți concluzie.



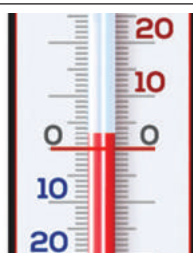
După indicele termometrelor determinați temperatura.



18 grade de căldură



?



?



Există oare «termometre ale emoțiilor»? Ce temperatură «emoțională» indică astăzi acest termometru? Ce trebuie să facem pentru ca să micșorăm gradele «emoționale»?

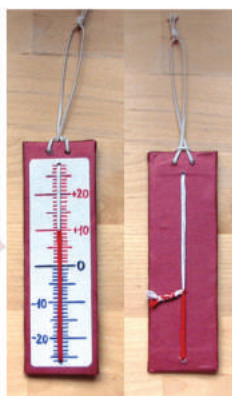
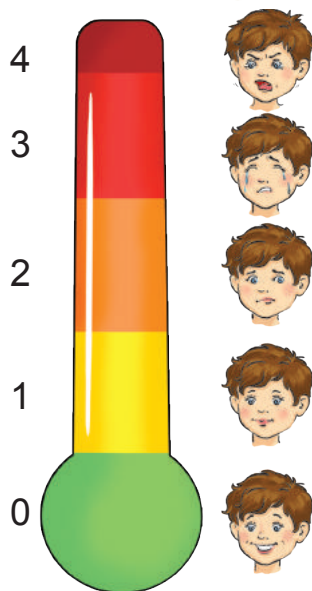


După exemplu confecționați un model de termometru.

Aveți nevoie de: carton de culoare deschisă, creioane colorate sau carioci, două bucăți de ață de culoare albă și roșie, creion simplu, riglă foarte fină, clei PVA.

Efectuați succesiv:

1. Tăiați o fâșie de carton.
2. Pe mijlocul fâșiei (pe vertical) trasați o linie, notați pe ea cifrele de la 5 la 30 cu culoare roșie și albastră, cum este indicat în desen.
3. Găuriți partea de sus și de jos a fâșiei și introduceți ață.
4. Legați ață nod pe partea din spate.
5. Cu ajutorul modelului de termometru indicați temperatura aerului de astăzi.





Concluzie

Termometrul este compus din scară și diviziuni. Fiecare diviziune înseamnă un grad. Gradul este însemnat astfel °C. Cifrele de lângă notițe indică numărul de grade. La scară este atașat un tub de sticlă cu lichid.



Știați că...

În termometrul, pentru măsurarea temperaturii corpului, se folosește mercur. În caz că el se va strica, mercurul va curge. Acest lucru este periculos! Mercurul — este otravă puternică. **Este interzis să o strângem singuri.**

CARE SUNT PARTICULARITĂȚILE APEI



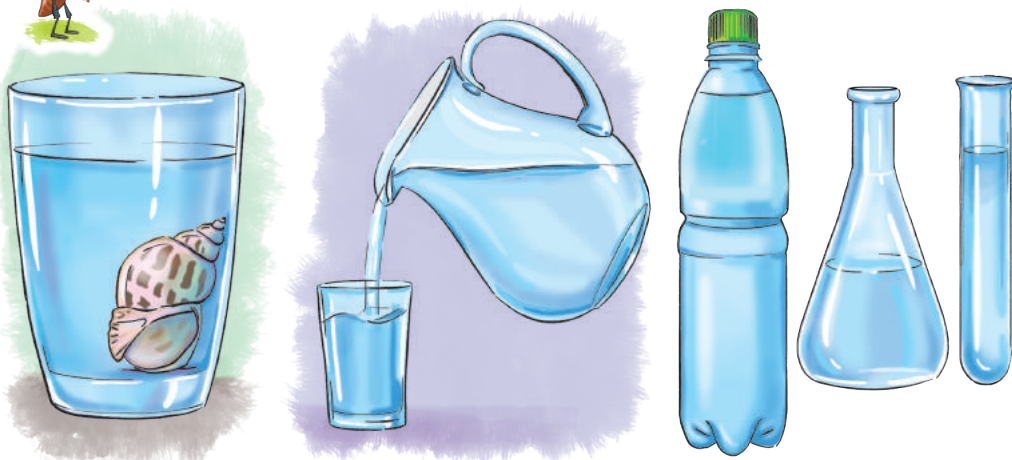
Amintiți-vă, unde se poate întâlni apa în pădure.



Apa este peste tot: în oceane, râuri, lacuri, în aer sub formă de vapori, în sol. Plantele de asemenea conțin apă. Multă apă este în organismele animalelor și oamenilor.



Ce caracteristici ale apei sunt reprezentate pe desen?



De obicei noi vedem apa în formă de lichid. În acest caz se spune, că ea este în stare **lichidă**. Apa poate fi și în stare gazoasă — aceștia sunt **vaporii**. Apa are și o caracteristică deosebită, se poate transforma în **gheață**.



Ce stări ale apei sunt redatăe pe desen?



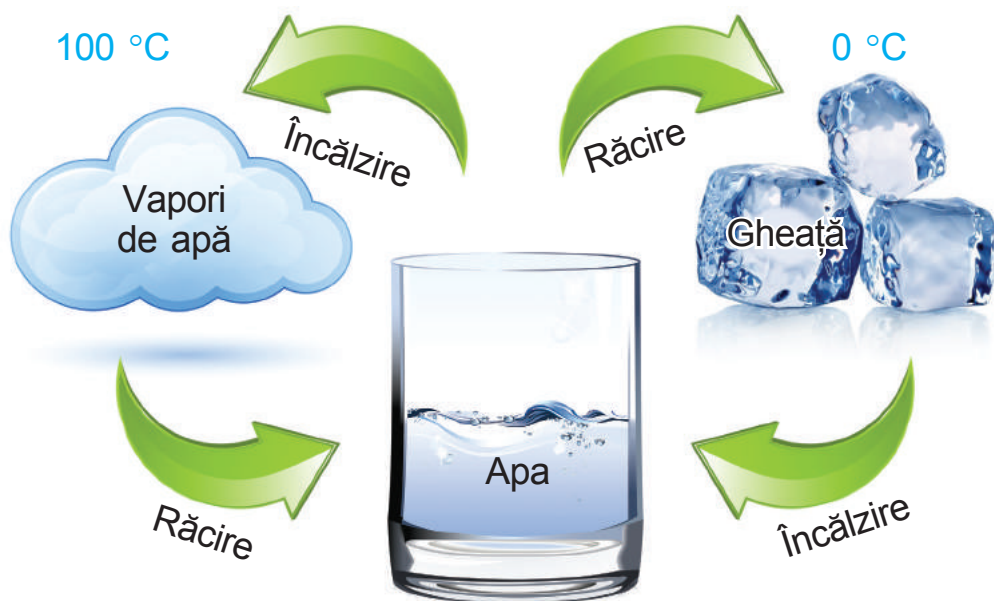
În zilele reci de iarnă, apa se transformă din stare lichidă în stare solidă — gheață sau zăpadă. Dacă ceaiul fierbe mult, apa din el dispare — se evaporă.



Când putem observa că noi expirăm vapori?



Povestiți după desen, cum trece apa dintr-o stare în alta? Din ce cauză se schimbă starea apei?





Completați propozițiile cu cuvintele de reper.

Dacă vom răci vaporii, ei se vor transforma în ..., iar apoi înghețând se va transforma în

Cuvinte de reper: lichid, gheață, vaporii.



Presupuneți ce se va întâmpla:

- cu o bucățică de gheață, dacă va fi încălzită?
- cu apa dacă vom continua să o încălzim?



La dorință, verificați presupunerile prin experiment sau faceți concluzii în baza experienței personale.



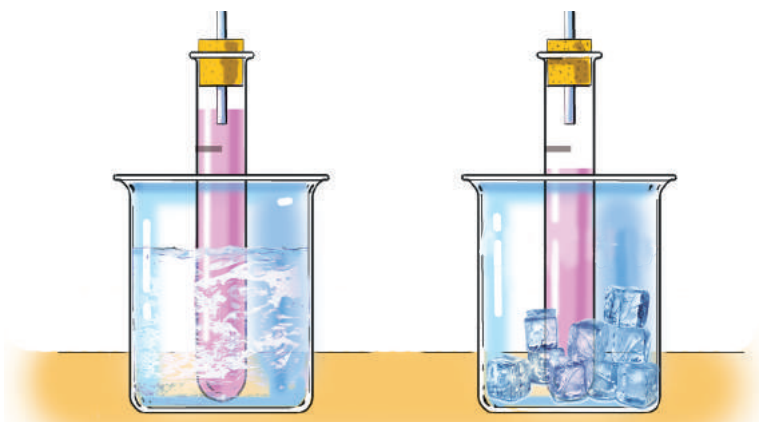
Pentru a studia particularitățile apei, efectuați o cercetare împreună cu maturii.

Aveți nevoie de: două vase, două retorte cu evacuator de gaze, gheață, apă fierbinte și apă la temperatura camerei.

1. În două retorte identice turnăm apă la temperatura camerei și însemnăm nivelul apei.

2. Afundăm aceste retorte în două vase — cu apă fierbinte și gheață.

3. Care este rezultatul experimentului. Faceți concluzie.



Apa din retorta, care am afundat-o în apa fierbinte, se ridică mai sus de semn. Deci, apa în timpul încălzirii **se dilată**.

Apa din retorta, afundată în gheață, se lasă mai jos de semn. Deci, apa în timpul răcirii **se comprimă**.

Apa se transformă în gheață la temperatura de $0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Toate lichidele (apa, uleiul, benzina, laptele, etc.), dar și metalele lichide — mercurul — se dilată în timpul încălzirii și se comprimă în timpul răcirii.



Cum folosește omul apa în diferite stări? Dați exemple.



Apă pe Pământ este multă. Oamenii, plantele și animalele au nevoie de apă **potabilă**. Dar rezervele ei se micșorează din cauza murdăriei și a folosirii incorecte. De aceea apa trebuie păstrată.



Cum se poate transforma apa în gheață, în condiții casnice?



Gândiți-vă ce se va întâmpla dacă va dispărea apa?



Concluzie

Apa în natură poate fi în stare lichidă, solidă și gazoasă (vapori). În timpul încălzirii apa se dilată, iar în timpul răcirii — se comprimă.



Știați că...

În rezervoare temperatura apei poate fi diferită. Unii pești, animale, plante pot trăi doar în apă caldă, alții — doar în rece. În mărele reci, râuri trăiesc mai puține vietăți, decât în cele calde.

Omul fără apă poate trăi cel puțin 7 zile, iar fără hrană — 30 de zile.

CUM CĂLĂTOREȘTE APA



În ce stări poate fi apa în natură? Care sunt cauzele schimbării stării apei? În ce condiții apa se transformă în vapori?



Mic dicționar

Trecerea apei din stare lichidă în stare gazoasă (în formă de vapori) se numește **evaporare**.

Evaporare — випаровування; a călători — мандрувати.



Vi s-a întâmplat să urmăriți nurașii? Ce culoare au? Există oare nurași identici?

Nourii se formează pe cer la înălțime și temperatură diferită, de aceea toți sunt diferiți.

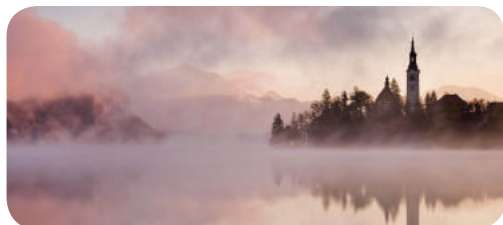
Pe Pământ, apa, încălzită de razele solare, se evaporă permanent de pe suprafața râurilor, lacurilor, mărilor, oceanelor, solului umed, frunzelor plantelor, corpurilor animalelor și oamenilor. La înălțime vaporii de apă nevăzuți se răcesc, din ei se formează picături de apă foarte mici, care formează norul. Aceste picături din nor, se contopesc una cu alta și treptat, se măresc. Norul se întunecă. În sfârșit, picăturile de apă devin atât de grele, încât nu se pot ține în aer, de aceea cad pe suprafața pământului, vara în formă de ploaie, iar iarna în formă de zăpadă.



Ce fenomen este reprezentat pe desene?

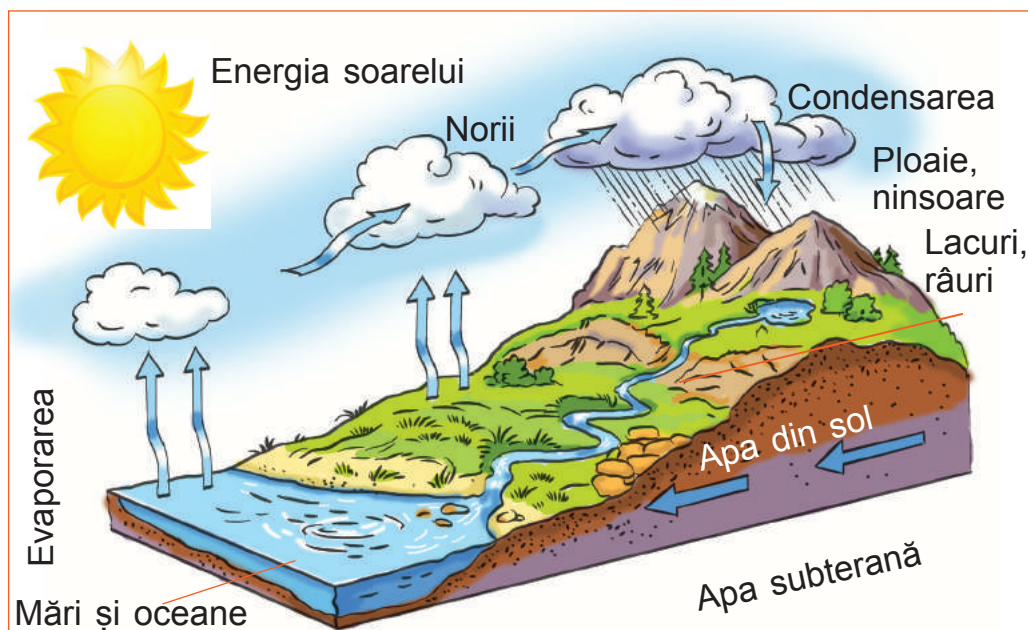
Odată cu evaporarea, în natură, poate fi urmărit și procesul invers — trecerea vaporilor de apă în lichid.

Dimineața, vara, deseori cade roua, iar toamna din cauză că temperatura scade brusc se formează — ceață. Are loc condensarea — trecerea vaporilor de apă în lichid.



Întorcându-se pe Pământ în formă de precipitații — ploaie sau zăpadă, apa se scurge de pe povârnișuri și formează izvoare și râuri, care curg în lacuri, mări și oceane. O parte din apă se îmbibază în sol și roci, ajungând la apele subterane, care, de asemenea, se scurg în râuri sau alte rezervoare. Iată așa picăturile de apă «călătoresc» neconținut — trec dintr-o stare în alta.

Circuitul apei în natură



Mic dicționar

Trecerea apei din stare gazoasă în stare lichidă se numește *condensare*. Trecerea neconținută a apei din ocean pe uscat prin aer, și de pe uscat — iarăși în ocean se numește *circuitul apei în natură*.

Condensare — конденсація; *circuitul apei* — колообіг воді.



Imaginați-vă. Continuați propozițiile.

Dacă apa ar vorbi,..

Dacă apa în râuri și lacuri ar fi vopsea,..



Creați independent micul dicționar.

A *imagina* — înseamnă...



Este oare adevărată informația? Cum o putem verifica? În ce direcție să ne orientăm?

Picăturile de ploaie, care le vedeți astăzi, cu aproape 2 luni în urmă erau în ocean.



Povestiți unul altuia, pe care desene copii păstrează apa? Dar voi cum o păstrați?





Se poate oare bea apă din râu, lac sau baltă?

Dacă vom bea apă din rezervoarele, din care au băut animalele și oamenii bolnavi, atunci ne putem contagia de o **boală infecțioasă**. Bolile infecțioase apar, când în organismul omului nimeresc microbii **dăunători**.



Mic dicționar

Microbii — organisme foarte mici, care nu pot fi văzute cu ochiul liber.

Microbi — мікрóбу; boli infecțioase — інфекційні хворóбу.

Ca microbii dăunători să nu ajungă în organismul omului, este important:

- să bem și să folosim numai apă curată;
- să evităm contactul cu oamenii și animalele bolnave;
- să folosim numai produse calitative, să spălăm bine fructele și legumele;
- să ne spălăm mâinile cu săpun înainte de mâncare, după toaletă, strănut, tusa, etc.

În natură nu există apă absolut curată. Doar omul o poate face astfel.



Cum trebuie să fie apa, ca să fie de folos? De ce apa este importantă pentru viață?



Concluzie

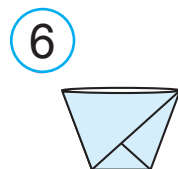
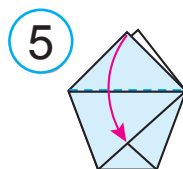
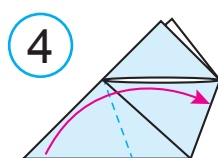
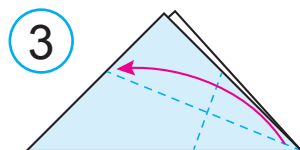
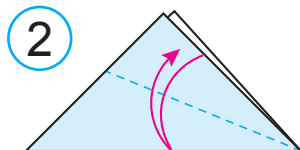
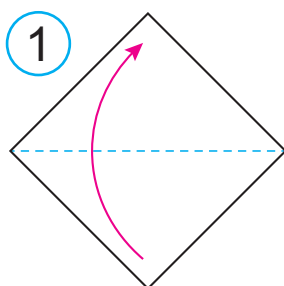
Trecerea apei din stare lichidă în stare gazoasă (vapori) — se numește evaporare. Trecerea aburilor în stare lichidă — se numește condensare. Datorită evaporării și condensării are loc circuitul apei în natură. Nu e voie de cheltuit apa în zadar. Rezervele ei sunt limitate. De aceea este foarte important să îngrijim natura.



Confecționați un pahar de hârtie după model.

Aveți nevoie de: foaie de hârtie, creion simplu, foarfece.

Efectuați succesiv:



Știați că...

Din cele mai vechi timpuri oamenii au descoperit proprietatea plantelor de a dezinfecța apa din rezervoare. Această particularitate a hreanului și a altor plante de mult se folosea pentru spălarea rănilor și în alte situații de urgență.



CUM SE PREGĂTESC PLANTELE PENTRU IARNĂ

Fiecare anotimp schimbă viața plantelor. Toamna copacii, tufișurile, plantele erbacee se pregătesc pentru înghețurile iernii. Scoarța de pe tulpina copacilor devine mai puternică și mai groasă.

După ce frunzele își schimbă culoarea începe **desfrunzirea** — perioada de cădere a frunzelor. Pe parcursul toamnei majoritatea plantelor își scutură toate frunzele. La unii copaci (carpen, fag, stejar) o parte din frunzele moarte deja rămân până la sfârșitul iernii.



tei



măr



arțar



stejar

Mugurii mici, cărora li s-au ascuns frunzele până la primăvară, se îmbracă în **solzi protectori**. De aceea ei nu se tem de ger.



muguri de castan



Alegeți din cuvintele propuse cele cu sens asemănător pentru cuvântul *desfrunzire*. Găsiți originea acestor cuvinte.

Defoliere, dezlegat, despădurire, despărțire, dezbrăcat, dezrădăcinare.



Ce importanță are desfrunzirea pentru plante?

Asupra toamnei în frunzele plantelor se acumulează substanțe inutile, iar uneori și dăunătoare. Odată cu căderea frunzelor plantele scapă și de substanțele dăunătoare. Iarna rădăcinile plantelor nu pot absorbi din sol apa rece. Dacă copacii și tufișurile n-ar da jos frunzele, ei s-ar usca, deoarece frunzele evaporă multă apă.

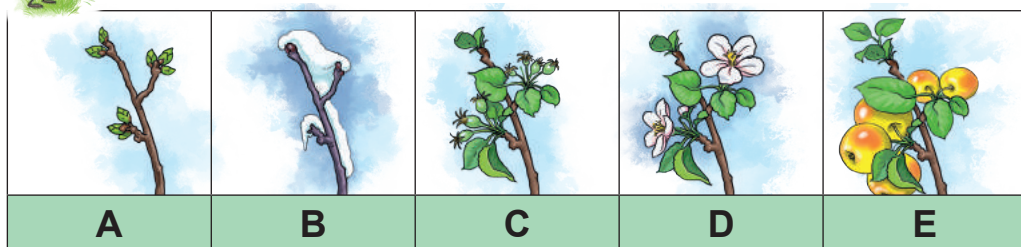


Oare toate plantele își dau jos frunzele toamna? Imaginați-vă ce s-ar întâmpla cu copacii dacă n-ar da jos frunzele toamna.

Plantele erbacee tot se pregătesc de iarnă. Partea lor de la suprafață moare. Iar sub pământ iernează rădăcinile.



Alcătuți un calendar al plantelor sezoniere.



Cu ajutorul căror cuvinte — cheie ar trebui să căutăm informația despre pregătirea plantelor pentru iarnă.



Concluzie

Toamna plantele se pregătesc pentru iarnă: se întărește și devine mai groasă coaja copacilor, frunzele își schimbă culoarea și cad, partea de la suprafață a plantelor moare.



Știați că...

Singura plantă coniferă, care își «dezbracă» acele pentru iarnă este lărița. Demult, când vara era caldă, iar iernile foarte geroase, lărița a început să-ți scuture acele.



OARE TOATE CIUPERCILE SUNT COMESTIBILE



Ce ciuperci cresc în pădurile din împrejurarea localității voastre? Care sunt comestibile? Care — otrăvitoare?

Toamna ne dăruiește multe ciuperci. Dacă vremea este caldă și ploioasă, atunci și ciuperci în pădure sunt foarte multe: gălbiori, mănățarci, popinci, pitărci, ș.a.



Priviți imaginile. Care ciuperci le cunoașteți?



Pitărcuță



Turta-vacii



Vinețica
(Mălăiță)



Gălbiori



Ghebe



Pitarcă

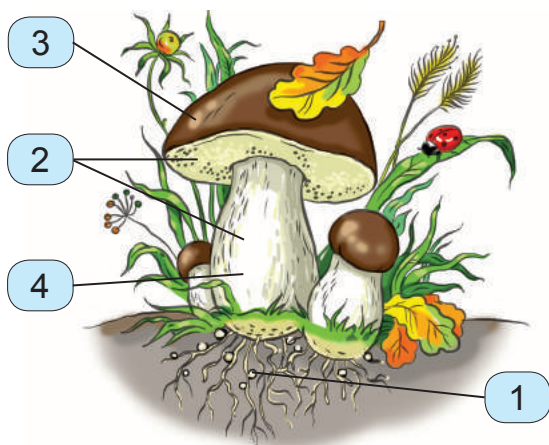


Mănătarcă
(hrib)



Râșcov

Priviți atent hribul alb, pe care îl cunoașteți. El are pălărie cafenie și picioruș alb. Acesta este **un corp de fructificație**, care crește din **miceliu**.



1. Miceliu

2. Corp de fructificație

3. Pălărie

4. Picior

Miceliul se aseamănă cu niște fire ramificate. Aceasta este partea principală a fiecărei ciuperci. Ea se află în sol și hrănește ciuperca cu substanțe nutritive.

Din părticele miceliului cresc alte ciuperci — astfel se înmulțesc. Când adunați ciuperci, nu le scoateți cu miceliu, pentru ca să nu le stricăm. Ciuperca trebuie tăiată sau frântă atent.

Rețineți! Ciupercile nu aparțin nici la plante, nici la animale. Este o grupă aparte de organisme. Pentru multe ciuperci casa lor — este pădurea.

Este foarte important să putem deosebi ciupercile otrăvitoare de cele comestibile. Foarte otrăvitoare sunt: buretele pestriț, gălbiorii falși, ciuperca albă și ghebele false.



Priviți încă o dată imaginile de la pag.109 și citiți denumirile. După ce particularități cunoașteți aceste ciuperci?

Priviți imaginile ciupercilor otrăvitoare. **Rețineți denumirile lor și particularitățile.**



Ciuperca albă



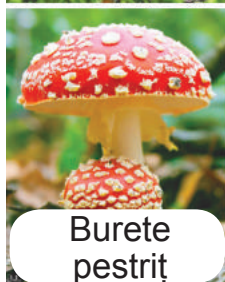
Ciperca de ploaie



Gălbiori falși



Zbârciog galben



Burete pestriț



Cortinarie



Hribul fals



Zbârciog

Gălbiorii adevărați de cei falși pot fi deosebiți după culoare și forma pălăriei.

La ghebele false, spre deosebire de cele adevărate, pălăria este de altă culoare, nu au inelul alb pe picior.

Ciuperca albă — este cea mai periculoasă! Otrăvirea cu această ciupercă provoacă moartea. Ciuperca are culoarea pălăriei de la verde — deschis până la galben, iar piciorul miroase a cartofă putredă.



De ce, când adunăm ciuperci, este interzis să le scoatem cu miceliu? Cum să adunăm corect ciupercile?

ciupercile?

Recunoașteți ciupercile. Care din ele le veți pune în coș?



Rețineți regulile de culegere a ciupercilor

- Nici într-un caz nu este voie să adunăm ciuperci necunoscute. Se poate să greșim și să adunăm de cele otrăvitoare.
- Este interzis să gustăm ciupercile crude!
- Nu se poate să adunăm ciupercile bătrâne. Ele deseori sunt otrăvicioase.
- Dacă a plouat și după ploaie a ieșit soarele, desigur că în pădure sunt multe ciuperci.



Joc didactic «**Cine mai mult**»? Numiți ciupercile comestibile. Va învinge acela, care va numi mai multe ciuperci.



Gândiți-vă, de ce au fost numite astfel ciupercile: *burete pestriț*, *ciuperca albă*, *gălbiori*.

Explicați expresia: *ca ciupercile după ploaie*.

Pădurea — este o adevărată comoară a naturii. Ea are nevoie de protecție: de foc, de boli și dăunători, de murdărie. Să păstrăm și să ocrotim pădurea.



Care reguli de conduită trebuie respectate în pădure?
După plimbările din pădure trebuie să adunăm toate resturile. Ajutați familiei să le pună corect în urne.



Concluzie

Ciuperca este compusă din miceliu și corp de fructificație. Miceliul este partea principală a ciupercii. Sunt ciuperci comestibile și otrăvitoare. Pădurea — este o adevărată comoară a naturii, plămânii planetei, de aceea ea trebuie păstrată și ocrotită.



Știați că...

Perioada de dezvoltare a corpului de fructificație din momentul apariției până la pânuire este 10–14 zile.

CUM SE PREGĂTESC ANIMALELE PENTRU IARNĂ

Știți de acum, că fiecare anotimp își are caracteristicile sale. Animalele se adaptează la ele diferit.



Cum se pregătește veverița pentru iarnă?

Când se apropie iarna, în viața animalelor au loc schimbări. La animale blana devine mai deasă, are loc **depunerea de grăsimi**. Odată cu venirea frigurilor blana

iepurilor, veverițelor își schimbă culoarea. Șoarecii, veverițele, marmotinii toamna își **adună mâncare** pentru iarnă.



Numiți păsările din imagini. Unde zboară ele toamna? Ce le lipsește iarna? Care pasăre este «de prisos»? De ce?



În căutare de căldură și mâncare păsările toamna zboară în țările calde, adică **migrează**.



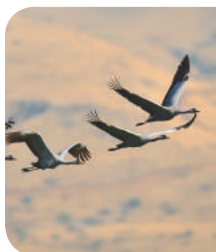
Cercetați, ce hrană, își adună unele animale pentru iarnă. Unde o păstrează?

Urșii, bursucii, aricii nu-și pot găsi iarna hrană. Ei cad în **hibernare** și se trezesc tocmai primăvara. Animalele, care hibernează, toamna depun multă grăsime.

Acele animale, care-și pot găsi hrana, iarna duc un mod de viață activ. Acestea sunt cârțițele, lupii, vulpile, elanii și cerbii.



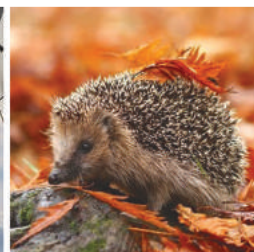
Conform cuvintelor — cheie povestiți, cum se schimbă viața acestor animale toamna.



rezerve



hibernare



schimbarea
culorii blănii



migrare



Confecționați din plastelină, după model sau fantezie proprie, o figurină a unui iepuraș.

Aveți nevoie de: plastelină de culoare albă (gri), roz, roșie și neagră, fundișor pentru lipire și modelare, șervețele umede.

Plastelina este confecționată din lut, grăsime, ceară și coloranți. Lucrând cu ea, respectați aceste tehnici:

- Încălziți și întindeți plastelina pe fundișor.
- Tăiați plastelina.
- Plastelina nefolosită așezați-o în cutie.
- Nu duceți plastelina la gură.
- După terminarea lucrului spălați mâinile sau ștergeți-le cu un șervețel.





Concluzie

Toamna animalele se pregătesc diferit pentru iarnă: fac rezerve, migrează, cad în hibernare. Schimbările în viața animalelor sunt un fenomen de toamnă în natura vie.



Știați că...

Hibernarea hârciogului durează de la șase până la nouă luni! Aceasta depinde de locurile, unde trăiește animaluțul.

CUM INFLUENȚEAZĂ SCHIMBĂRILE DE TOAMNĂ ASUPRA INSECTELOR



Ce insecte întâlniți toamna? Unde le-ați văzut?

Vara printre copacii verzi, tufari și iarbă țârâie greierii și zumzăie albinele, zboară fluturașii colorați, forfotesc furnicile. Odată cu sosirea toamnei viața insectelor se schimbă. Pe zi ce trece sunt tot mai puține. Unele insecte **depun ouă** și mor. Altele — se acomodează pe iarnă în frunzele căzute, se îngroapă în pământ, se ascund sub scoarță și în buturugile putrede.

Toamna târziu în furnicar nu există viață. Furnicile se ascund sub pământ și așteaptă primăvara nemișcate.

Fluturile alb al verzei în formă de pupă se lipește de copaci, de pereții clădirilor.

Buburuza caută loc pentru iernare sub scoarța buturugilor, în frunzele căzute, în mușchi, în casele oamenilor.

Fluturile lămâie și fluturile roșu se ascund în scorburi, sub scoarța copacilor, în poduri. Stau acolo, aproape morți, strângându-și aripile, în așteptarea căldurii.



Pupă
a fluturului
de varză



Buburuzele
în buturugă

Este liniște în cuibul de viespi. Unde a dispărut oare familia gălăgioasă? S-a constatat, că aproape toate viespile trăiesc până toamna. Când dau frigurile — viespile mor. Doar femelele tinere își părăsesc casa lor și ier-nează într-un ascunziș oarecare. Primăvara fiecare din ele încep să-și construiască cuibul lor.

Toamna târziu în pădure, în parcuri, în lunci — este liniște. Insectele s-au pregătit de iarnă.



Ce schimbări din natură influențează asupra vieții insectelor?



Verificați semnul: *dacă în noiembrie apar insecte, atunci iarna va fi călduroasă.*



Concluzie

Toamna unele insecte depun ouă și mor. Altele, pentru ca să supraviețuiască iarna, se acomodează în locuri confortabile. Pregătirea insectelor pentru iarnă — este un exemplu de fenomene de toamnă în natura vie.



Știați că...

În afară de păsările migratoare, sunt și fluturi migratori — admiralul și fluturele roșu. Când sosește iarna ei zboară în țările calde. Iar primăvara se întorc.



Fluturile
admiral

CUM SE PREGĂTESC PEȘTII PENTRU IARNĂ



Numiți peștii, care îi cunoașteți. Cum schimbările rezervoarelor toamna influențează asupra vieții peștilor?

Toamna viața peștilor din rezervoarele noastre se schimbă. Majoritatea peștilor din apele curate se mișcă mai încet. O parte din ei se pregătesc pentru somnul de iarnă. Când apa se răcește, peștii se adună în locurile unde ier-nează. Crapul, plătica, somnul se adună în

nămolul de la fundul apelor. Se învelesc cu flegmă, care-i apără de frig, și cad într-un somn adânc de iarnă.

Bibanul se adună lângă gropile, acoperite cu tufe, dar nu cade în somnul de iarnă. Este activ toată iarna.

Știuca, odată cu venirea toamnei vânează activ, pentru ca să depună greutate. Cu timpul apa se răcește — și peștele aproape că nu se mișcă. Toamna acești pești se adună în cârduri.



Văduvița odată cu sosirea frigurilor cu cârdurile înoată în apele adânci, unde curgerea apei este mai lentă. Aici ea și iernează.

Șalăul se apropie de izvoarele subacvatice. Temperatura apei acolo este mai înaltă în alte rezervoare. În afară de aceasta, apa de izvor este bogată în oxigen, care este atât de necesar peștilor pentru a respira.



Concluzie

Viața peștilor toamna se schimbă în urma scăderii temperaturii apei. Unii pești se îndreaptă spre gropile de iernare, iar alții — sunt activi pe parcursul perioadei reci. Schimbările în comportamentul peștilor toamna — este un exemplu de fenomene de toamnă în natura vie.



Știați că...

Câți ani trăiește peștele? Durata vieții diferitor pești este diferită. De exemplu vârsta gingiricăi, obletele, strunghiul nu întrece 3–4 ani. Nisetru, somnul, știuca și alți pești trăiesc câteva zeci de ani.

CUM SE PREGĂTESC PĂSĂRILE PENTRU IARNĂ



Amintiți-vă, care păsări se numesc sedentare? Gândiți-vă, de ce toamna păsările zboară în țările calde?

Odată cu sosirea toamnei viața păsărilor se schimbă. Dispar insectele, se usucă plantele erbacee. Pot găsi tot mai puțină hrană. De aceea la sfârșitul verii și toamna majoritatea păsărilor zboară în țările calde, unde pot găsi destulă hrană.

Multe păsărele zboară, încă până a dispărea hrana. Ele parcă simt apropierea anotimpului rece. Oare cum simt ele acest lucru?

Păsările migratoare observă: cu cât este mai aproape toamna, cu atât zilele sunt mai scurte. Acesta este pentru ele un semnal — este timpul de plecare. Mai întâi pleacă păsările, care mănâncă insecte — rân-dunelele, privighetorile, lăstunii. Mai târziu — păsările, care se hrănesc cu plante: mierlele, prepelițele, dar și acele, care trăiesc pe ape: rațele, gâștele, lebedele. Până la sfârșitul lui octombrie ne părăsesc toate păsă-rile migratoare. În noiembrie în pădurile noastre apar oaspeții de iarnă — botgroșii, scatii, mătăsarii.



Botgros



Scatiu



Mătăsar

Păsările sedentare — coțofenele, vrăbiile, porum-beii gri, ciorile — părăsesc pădurile și câmpiile și vin mai aproape de casele oamenilor, unde pot găsi hrană.



Jocul didactic «**Cine mai mult**»? Numiți păsările migratoare. Va birui acela, care va numi cele mai multe.



Amintiți-vă, cu ce ați hrănit păsările iarna.

Aveți grijă de păsări. Începeți să pregătiți hrana chiar de la sfârșitul verii. Noi savurăm cu plăcere pepenii verzi, iar sâmburii îi aruncăm. Dar semințele pepenelui verde sunt o hrană perfectă pentru pițigoii. Acestor păsări le plac și semințele pepenelui galben. Semințele trebuie spălate, uscate pe hârtie și păstrate într-un loc uscat. Pițigoilor le plac și semințele de floarea — soarelui, dar nu prăjite.



Ați urmărit cândva, cum zboară păsările în țările calde?

Majoritatea păsărilor zboară în stoluri în țările calde. Dar cucul, pupăza, păsările răpitoare călătoresc singure.

De obicei păsările zboară la înălțimea de 500–700 metri, iar cele mărunte mai jos — la 100 metri. Însă, dacă este necesar să zboare peste munți, se ridică la înălțimea de 6000 de metri!



Concluzie

Există păsări sedentare și migratoare. Plecarea păsărilor migratoare — este un exemplu de fenomen al naturii în natura vie.



Știați că...

Multe păsări se duc în regiuni mai călduroase. Unul din cele mai lungi zboruri îl face chira, care într-un an străbate distanța de 70000 de kilometri.



CUM SE PREGĂTESC ANIMALELE PENTRU IARNĂ



Amintiți-vă, care animale sunt numite fiare? Cum se pregătesc fiarele pentru iarnă?

Odată cu sosirea toamnei fiarele încep să se pregătească pentru iarnă. Șoarecii de pădure adună ghinde, semințele diferitor plante și le ascund în vizuinile sau scorburile copacilor căzuți.



Numiți animalele, care fac rezerve de hrană pentru iarnă.

Șoarecii de câmp, cârțițele, hârciogul sapă vizuini și le umplu cu boabe. Într-o astfel de vizuină pot încăpea aproximativ 5 kilograme de boabe. Veverițele ascund în scorburile alune și conuri, pe crengile copacilor agață ciuperci. Se întâmplă că o veveriță își face rezerve pentru iarnă 10–15 kilograme de alune. Câstorii își fac rezerve din crengi, trunchiurile copacilor, care le rod și le așează în apă lângă căsuțele lor.

La mijlocul toamnei multe animale își schimbă culoarea blănii, le crește o blană deasă și mai călduroasă.




Cum se schimbă culoarea blănii fiarelor toamna. Dați exemple.



Mic dicționar

Schimbarea culorii și desimii blănii la animale se numește *năpârlire*.

Năpârlire — луня́ння; *castor* — бобёр.



Blana veveriței vara este roșcată, iar iarna este de culoare gri. Este astfel, pentru ca să nu fie observată dintre tulpinile copacilor. Blana iepurelui de câmp până în iarnă devine gri, asemănătoare cu o buturugă sau o piatră, pudrată cu zăpadă.

Ursul brun, bursucul, ariciul, în timpul verii, depun sub piele multă grăsime. Aceasta este rezerva de hrană pentru iarnă.



Care animale cad în hibernare?

Multe animale suportă frigul, căzând în hibernare. Unele animale dorm în vizuini, altele în scorburi, cuiburi și în fisurile dintre pietre. Ariciul, de exemplu, se ascunde în frunze uscate, mușchi, iarbă sau își face cuibul în vizuini. Ursul brun își face bârlogul din copacii căzuți, în urma furtunilor, și se ascunde acolo până la căderea zăpezii. Bursucii iernează în vizuini.



Ce animale ați urmărit toamna? Povestiți despre ceea ce-ați observat.



Concluzie

Toamna animalele își fac rezerve de hrană, năpâresc. Unele fiare se pregătesc de hibernare. Pregătirea animalelor pentru iarnă — este un exemplu de fenomen de toamnă în natura vie.

CE ȘIRURI INVIZIBILE EXISTĂ ÎN PĂDURE TOAMNA



Amintiți-vă, ce relație este între natura vie și natura moartă.

De ce au nevoie plantele și animalele pentru viață?

Natura vie influențează asupra naturii moarte. Plantele, de exemplu, curăță aerul și-l îmbogățesc cu oxigen. Plantele și animalele au multe în comun.

Păsările, fiarele se hrănesc cu fructele și semințele plantelor. Ele transportă roadele și semințele la distanțe mari și contribuie la răspândirea plantelor în natură.

Sunt animale, care mănâncă alte animale. Vulpile, de exemplu, vânează iepuri. Pentru lup cea mai bună pradă — sunt căprioarele. Astfel de relații între organisme se numesc **șiruri de alimentare**. Șoarecele de pădure se hrănește cu ghindă. Iar șoarecele poate fi prins și mâncat de vulpe. Astfel s-a alcătuit șirul de alimentare.

stejar → șoarece → vulpe

Sau încă un exemplu. În pădure cresc plop. Cu coaja copacului se hrănesc iepurii. Lupii vânează iepuri.



Mic dicționar

Șirul de alimentare — este succesiunea de alimentare a unor organisme cu altele.

Șirul de alimentare — ланцюг живлення.

Rețineți! Șirul de alimentare începe de la plante.



Dați exemple de șiruri de alimentare în natură.

Toamna în pădure șirurile de alimentare sunt diferite. Gaițele se alimentează cu fructele roșii de scoruș și măceș, cu roadele negre ale mălinului. Toamna aricii, bursucii, urșii, pentru a depune grăsime, mănâncă furnici, șoareci, dar și o cantitate mare de fructe de pădure și alune.



Explicați după desen șirul de alimentare.



Completați șirul de alimentare toamna în pădure.



?



?



Explicați afirmația: «În natură totul este reciproc». Argumentați acest lucru prin exemple.

Rețineți! În natură nu există ființe de prisos și inutile, care pot fi distruse fără milă.



Concluzie

În lumea înconjurătoare sunt legate reciproc natura moartă și natura vie, plantele și animalele, diferite animale.



Știați că...

Există animale, care se hrănesc cu plante și animale. În natură ele se comportă ca răpitori — pot ataca alte animale, dar mănâncă și fructe de pădure, frunze, semințe. De exemplu pițigoi mănâncă semințe, fărâmituri de pâine, dar și slănină, și insecte. Această hrană folosește și ciocănitoarea.



De ce după toamnă vine iarna?

Cum se gestionează căldura?

Cum se poate proteja de pericol?



Care este beneficiu cunoștințelor?

Poate oare calculatorul gândi?

Cum să ajutăm animalele iarna?



CAPITOLUL II NATURA IARNA

CARE SUNT PARTICULARITĂȚILE IERNII. LUNILE DE IARNĂ



Explicați în perechi, de ce se spune astfel în popor.

- Decembrie anul îl încheie, și deschide ușa iernii.
- Iarna soarele e ca o mamă vitregă: strălucește, dar nu încălzește.



Numiți lunile de iarnă. Cercetați cum s-au format denumirile lor. Care lună începe iarna?

E decembrie în calendar,
Peste râu meșter-zidar.
A zidit un pod de gheață
Și bujori pune pe față.
Drumul este viscolit,
Satul e înzăpezit,
Zboar-o sanie prin văi,
Vine Anul Nou cu clinchete
de zurgălăi.

Tamara Kolomieț

Doar pe neascultători
Care-au ieșit la plimbare,
Îi ciupesc de obrăjori,
Pe căciuli le pun ninsoare.
Întețesc vântul hoinar,
Doar sunt fratele Gerar.

Tamara Kolomieț





Februarie — năprasnic de tot
 Mă-ntreabă ce încălțăminte port.
 Afară ninge viscolind,
 Fără cojoc nu ies nicicând.
 Iar când soarele zâmbește
 Totu-n jur se liniștește.
 Pământul pe-o clipă doar
 Și-a-ncălzit spinarea iar.

Liudmila Kondrațka



Comparați schimbările de toamnă și iarnă în natură.
 Continuați propozițiile:

- Toamna cerul este ..., iar iarna — ...
- Toamna zilele sunt ..., iar iarna — ...
- Toamna precipitațiile sunt ..., iar iarna — ...
- Toamna apa în rezervoare este ..., iar iarna — ...



Numiți, conform imaginii, semnele iernii.



Ce particularități, în afară de zăpadă, putem observa iarna? Prin ce iarna este unică?



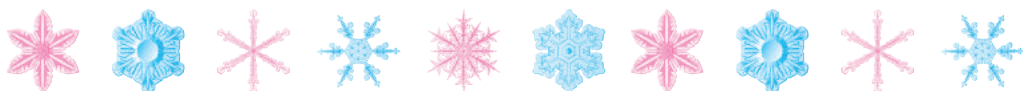


Zăpada — nu este doar o podoabă a iernii. Acoperind pământul, ca un covor, ea apără plantele de îngheț. Cum anume? Între **fulgi** este aer. Stratul de zăpadă nu permite căldurii să iasă, iar gerului — să ajungă la sol.



Cercetați fulgușorii. Luați unul pe mânășă și priviți-l cu lupa.

Sunt toți identici? Faceți concluzie. Convingeți-vă și argumentați, că au 6 colțuri.



Mic dicționar

Fulgii — sunt cristale de gheață, care s-au format din vapori de apă. Deseori ei au 6 colțuri.

Zăpadă — *chiz*; **fulgi** — *chizhunki*; **ger** — *мороз*.



În ce constă puterea iernii?

Încă o particularitate a iernii sunt **gerurile** aprige. Ele îngheață râurile, construiesc poduri de gheață, pictează pe geamuri ornamente fermecătoare.

Iarna este cel mai iubit anotimp al copiilor. O mare bucurie pentru ei este săniușul, skiul, patinajul, jocul cu bulgări de zăpadă. Dar voi iubiți iarna? Din ce cauză?





Care este jocul vostru preferat de iarnă? Ajutați copiii să aleagă un loc sigur pentru distracțiile de iarnă.



Ce reguli trebuie respectate, ca să aveți o odihnă sigură?



Ajutați-l pe Mihăiță să facă alegerea corectă. În grup modelați sau înscenați această situație.





Nu este greu de făcut un om de zăpadă. Dar când ieșiți la plimbare încercați să faceți din zăpadă o figură amuzantă, la fel ca în imaginile de mai jos.



Dacă omul stă prea mult la frig, atunci organismul lui se poate suprarăci și unele părți ale corpului pot îngheța. Semne ale suprarăcirii sunt tremurul, paliditatea, iar apoi și învinețirea pielii, a buzelor, durerea din degetele de la mâini și picioare.



Mic dicționar

Suprarăcire — starea omului, când asupra suprafeței pielii acționează frigul, iar temperatura corpului scade sub 35 °C.

Degerături — deteriorarea țesuturilor corpului sub influența frigului.

Suprarăcire — переохлаждения; **degerături** — обморожения.



Ce fel de îmbrăcăminte trebuie pentru plimbarea de iarnă? Cum să nu înghețăm? Povestiți după desen.



CUM SĂ NU ÎNGHEȚĂM?



Îmbrăcămintea trebuie
să fie călduroasă, ușoară,
să nu limiteze mișcările
corpului.

Alegeți încălțăminte astfel,
încât să nu vă strângă
la picioare.

Mișcați-vă!
La ger mișcarea încălzește
corpul!



Citiți versurile. Despre ce fenomen de iarnă se po-
vestește? L-ați urmărit voi oare?

În văzduh iar viscolește,
Și zăpada o rotește
Pe plapuma de zăpadă albă
Se lasă seara rece de iarnă...

Lidia Kompanieț



Mic dicționar

Viscolul — vânt puternic cu zăpadă, vifor.

Viscol — метелиця.



Cum se mai numește viscolul? Dacă este necesar,
folosiți dicționarul de sinonime.



Alcătuieți o poveste despre o călătorie de iarnă la pă-
dure sau în parc. Gândiți-vă care personaje princi-
pale vor fi în ea? Introduceți în poveste fenomene
ale naturii care sunt specifice acestui anotimp.

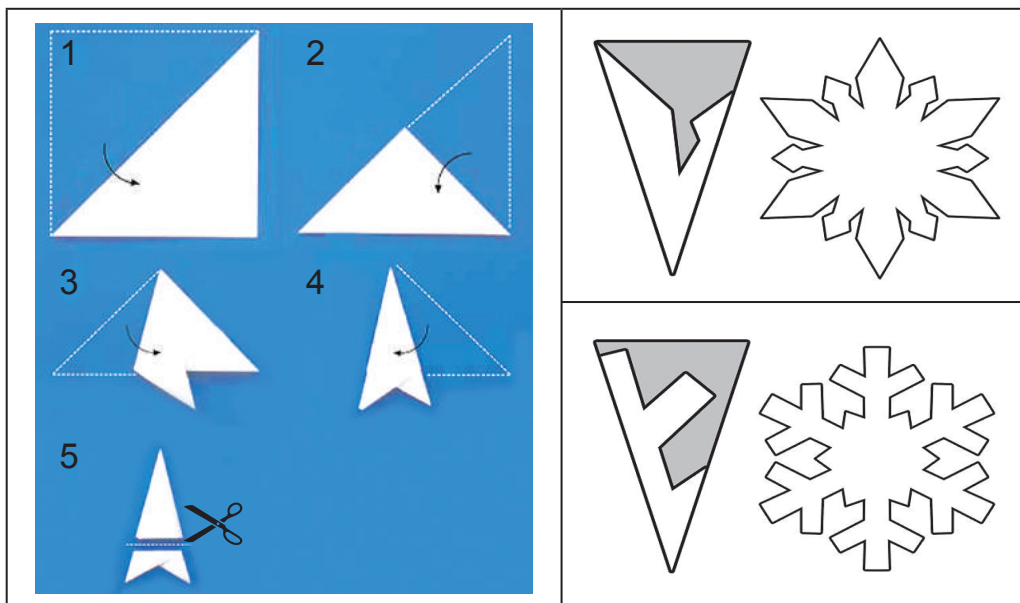




Confecționați un fulg după model sau fantezie proprie.

Aveți nevoie de: hârtie albă, creion simplu, foarfece.

Efectuați succesiv:



Gândiți-vă, dacă toți fulgii de zăpadă sunt identici.



Concluzie

Decembrie, ianuarie și februarie — lunile de iarnă. Iarna zilele sunt scurte, nopțile lungi și friguroase, pământul este acoperit de zăpadă, apele îngheață, deseori sunt ninsori și viscole. Trebuie să ne protejăm organismul de suprarăcire.



Știați că...

Zăpada se formează din vapori de apă. Apa se ridică foarte sus deasupra pământului, unde predomină frigul. Acolo, din vapori se formează buchețele de gheață, care treptat cresc și se transformă în steluțe minunate — fulgi.



CUM ESTE VREMEA IARNA



Amintiți-vă, ce este vremea și numiți componentele ei. Cum este vremea iarna?

Iarna vremea este schimbătoare. Sau este ger, sau este dezghețat. Uneori ninge, uneori zăpada se topește. Vântul de câteva ori pe zi își schimbă direcția. Dimineața apare soarele, iar la amiază cerul se înnouează și începe a ninge.



Cum este vremea astăzi? Pentru a povesti folosiți cuvintele: *cald, frig, ger, senin, înnourat, zăpadă, ploaie, lapoviță, vânt puternic, nu este vânt, viscol, chiciură.*



Ce fel de fenomene de iarnă ați urmărit? Din ce surse de informație se poate afla starea vremii?



Știați că...

Prima prognoză a vremii a răsunat la radio. Odată coproprietarul postului american de radio a întârziat la o emisiune din cauza vremii rele. El a înființat pe postul său de radio o rubrică nouă — prognoza meteo, în care, de câteva ori pe zi, se povestea despre probabilitatea precipitațiilor.



Pentru calendarul vremii, creați imaginea simbolurilor fenomenelor meteorologice. Pentru aceasta vă va ajuta programul **Paint** (în traducere din engl. — a desena).

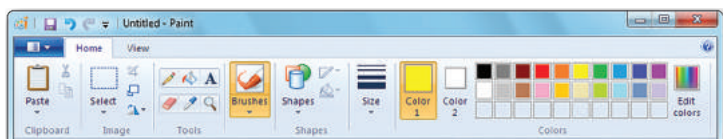
Programul conduce acțiunile calculatorului, adică îi dă instrucțiuni. Acest lucru are loc, când voi desenați cu ajutorul calculatorului, vizionați desene animate, ascultați muzică, etc.

Există diferite programe.





Potrivii pentru fiecare program pictograma corespunzătoare. Numii după imagini și pictograme aceste programe.



Verificați corectitudinea rezolvării însărcinării precedente. După model, potriviți pentru program corespunderile «denumire — descriere — pictogramă».

NOTEPAD
(redactor text)

CALCULATOR

**PAINT/
A DESENA**
(redactor grafic)

MEDIA PLAYER
(pick-up)

pentru a desena
cu instrumente
de calculator

pentru interpretarea
fișierilor audio
și video

pentru crearea
textului

pentru efectuarea
calculelor







Cu ajutorul cărui program de calculator se poate scrie o scrisoare sau un anunț? Cu ajutorul căror programe poate fi vizionat desenul animat preferat, se poate înregistra un mesaj vocal sau un cântec?



Încercați să continuați **algoritm**ul acțiunilor. Dacă este necesar cereți ajutor celor maturi.

1. Găsiți pe **desktop pictograma** programului, care-l cunoașteți.
2. Îndreptați spre pictogramă indicatorul  sau .
3. De două ori...



Mic dicționar

Program de calculator — instrucțiuni pentru calculator, în formă de cuvinte, cifre, scheme, simboluri, etc.

Desktop — imaginea pe ecranul monitorului, după încărcarea calculatorului.

Program de calculator — комп'ютерна програма; *desktop* — робочий стіл.



Prin ce se aseamănă și prin ce se deosebesc masa de lucru obișnuită de masa de lucru a calculatorului.



Cu care tastă trebuie închis programul. Alegeți-o și descrieți-o. Gândiți-vă, pentru ce sunt folosite alte pictograme.



Înscenați în grupuri, redarea prognozei meteo pe următoarele zile, la radio sau televizor. Mai întâi alcătuiți planul (algoritm)ul. Nu uitați să indicați localitatea.





Ce vă amintiți, când auziți cuvântul *frig*?

Omul a învățat demult să conducă **căldura** și frigul. În locuința voastră veți găsi multe obiecte, care ne încălzesc în zilele friguroase și geroase de iarnă, iar când trebuie ne răcoresc.

Pentru obținerea căldurii se folosesc **dispozitive de încălzire**.



Alegeți din imagini și numiți obiectele, pentru încălzirea locuințelor iarna.



Mic dicționar

Căldură — o formă a energiei. Ea se transmite de la obiectul cu o temperatură mai înaltă la obiectul cu o temperatură mai joasă.

Dispozitivele de încălzire — sunt acelea, care produc și dau căldură, creează confort în locuință.

Dispozitive de încălzire — обігрівальні прилади; **căldură** — тепло.



Amintiți-vă, care este sursa principală de încălzire.





De ce unele surse de încălzire se numesc naturale și altele — artificiale? Dați exemple.



Efectuați **cercetarea**. Priviți panglicile și observați ce se întâmplă cu ele. Faceți concluzie.

Aveți nevoie de: două panglici de hârtie, ață, lumânare, chibrit sau brichetă.



De ce iarna trebuie să păstrăm căldura în încăperi? Cum trebuie să economisim energia electrică?

Concluzie

Vremea iarna este posomorâtă și rece. Pentru a conduce frigul, omul a creat dispozitive de încălzire.



Știați că...

Sfaturi utile

- Întotdeauna închideți lumina, când ieșiți din încăpere.
- Nu conectați aparatele electrice, dacă nu aveți nevoie de ele.
- Nu lăsați nesupravegheate aparatele electrice.

Aparatele electrice (televizorul, mașina de spălat, cuptorul cu microunde) de asemenea au programe.

Primul calculator din lume cântărea cât 5 elefanți și ocupa o cameră întreagă.





CARE SUNT SĂRBĂTORILE DE IARNĂ



Cu care sărbătoare își începe iarna calendarul?
Răspunsul găsiți-l în poezie.

ÎNTÂLNIREA

Așteptăm cu nerăbdare
Sfântul Nicolai —
o frumoasă sărbătoare.
Când noaptea la ușă bate
Vine cu desaga-n spate.
Nimeni nu l-a observat,
Când în casă s-a strecurat.
Și le lasă la copii
Cărți și multe jucării.

V. Paronova



Citiți legenda ucraineană. Cine este eroul principal?
De ce făcea bine, fără ca nimeni să știe?

SFÂNTUL NICOLAE

Aceasta a fost foarte demult. Într-un ținut îndepărtat, trăia și-i sluja lui Dumnezeu și oamenilor — episcopul Nicolae. Toți știau, cât era de bun și darnic. Încă din copilărie nu rămânea indiferent la necazul oamenilor. Era foarte liniștit și nu era răutăcios. Îi cinstea pe părinții săi. Se ruga pentru dreptate, pace, bunătate și milostenie.

Când i-au murit părinții, Nicolae a împărțit averea lui oamenilor și a devenit preot. În viața lui el a făcut mult bine. Nu vroia slavă obținută din suferința cuiva, de aceea făcea totul în taină.

Sărbătoarea preferată pentru cei maturi și micuți este **Anul Nou**. Principalul oaspete la această sărbătoare — este bradul.





Cum se poate în același timp să păstrezi bradul și să sărbătorești vesel Anul Nou? Priviți brazii și nu-miți materialele din care ei au fost confecționați.



Imaginați-vă și confecționați acasă un brad.

Ce sărbătoare este, când se colindă? Memorați această colindă sau alegeți alta. Felicități rudele, nașii, prietenii și colindați-o oaspeților de Crăciun.

COLINDĂ, COLINDĂ, COLINDĂ...

Colindă, colindă, colindă,
Frigul nu ne înspăimântă.
Deschideți larg ușile
Să intre colinzile.
Colinda de veți primi
Veseli și bogați veți fi.

Livada să vă rodească,
Roda mare
să vă crească.
Roșii și castraveți
La fete și băieți.
Iată și urarea-i gata,
Gazdă bună, dă-mi răsplata.

A. Maidanyuk





Cântecele populare se interpretează în diferite perioade. **Colinzile** se interpretează la Crăciun, dar se urează înainte de Anul Nou. În colinzi se vestește Nașterea lui Hristos, iar **urăturile** doresc bunăstare în familie și roadă bogată. În dimineața Sfântului Vasile se umblă cu **sorcova**, **se seamănă**.

Sorcova, vesela,
Să trăiți, să-mbătrâniți:
Ca un măr, ca un păr,
Ca un fir de trandafir.
Tare ca piatra,
lute ca săgeata.
Tare ca fierul,
lute ca oțelul.
La anul și la multi ani!



Mic dicționar

Colinzile, urăturile, semănatul — sunt cântece tradiționale ucrainene.

Colinda — *коляда*; *urătura* — *щедрівка*; *sorcova (semănatul)* — *засівальні*.



Povestiți, care sunt tradițiile de Crăciun și Anul Nou în familiile voastre. Ce bucate se pregătesc în ajun de Crăciun?

În țările din lume există diferite tradiții. În Franța copiii cred, că Per Noel le aduce cadouri și pe furiș le pune în ghetuțe. În Italia, Babbo Natale este ajutat să împartă cadourile de zâna Befana. În Spania, în seara de Anul Nou la miezul nopții se mănâncă 12 boabe de poamă.



Confecționați jucării de Anul Nou după model sau fantezie proprie.





Aveți nevoie de: un rulou de la șervețele de hârtie, creion simplu, hârtie colorată, serpentin, foarfece și clei PVA.

Efectuați succesiv:

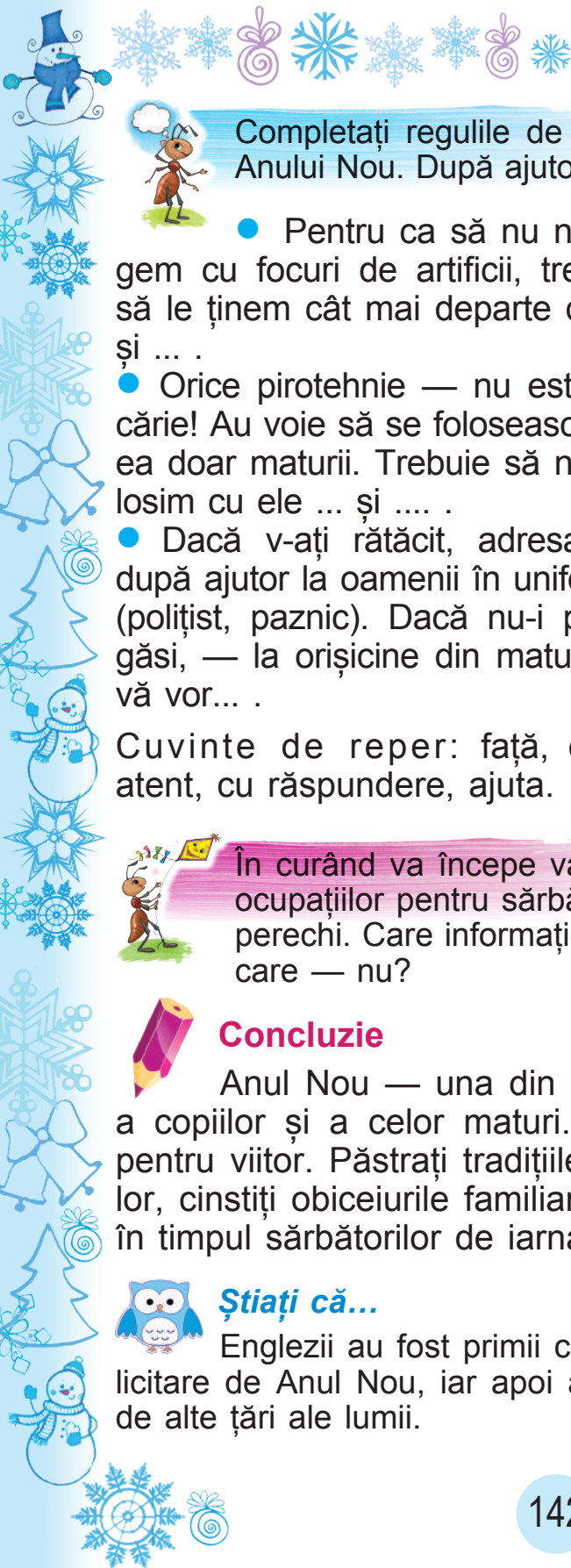
1. Pregătiți ruloul pentru lucru.
2. Tăiați-l în trei părți.
3. Tăiați o bucată de serpentin sau o panglică, cu lungimea de 15 cm. și încleiați-le de ambele părți exterioare ale ruloului.
4. Din hârtie colorată tăiați 5–6 fâșii de diferite culori cu lungimea și lățimea necesară.
5. Tăiați fâșiile dintr-o parte, lăsând 1 cm de la margine.
6. Încleiați pe rând fâșiile pe rulou. Lăsați jucăria să se usuce.



Pe o foaie de hârtie scrieți un mesaj de felicitare (pentru cine doriți), așezați-o în interiorul jucăriei și dăruiați-o destinatarului. De ce este important să confecționăm jucării individuale?

Pentru ca sărbătorile de iarnă să fie fericite, rețineți **regulile de securitate**.





Completați regulile de comportare în timpul serbării Anului Nou. După ajutor apălați la cuvintele de reper.

● Pentru ca să nu ne frigem cu focuri de artificii, trebuie să le ținem cât mai departe de ... și

● Orice pirotehnie — nu este jucărie! Au voie să se folosească de ea doar maturii. Trebuie să ne folosim cu ele ... și

● Dacă v-ați răătăcit, adresați-vă după ajutor la oamenii în uniforme (polițist, paznic). Dacă nu-i puteți găsi, — la orișicine din maturi. Ei vă vor... .

Cuvinte de reper: față, corp, atent, cu răspundere, ajuta.



În curând va începe vacanța de iarnă. Alcătuiți lista ocupațiilor pentru sărbătorile de iarnă. Împărțiți-vă în perechi. Care informație o putem povesti la școală și care — nu?



Concluzie

Anul Nou — una din cele mai îndrăgite sărbători a copiilor și a celor maturi. Ea ne dăruiește speranțe pentru viitor. Păstrați tradițiile de sărbători ale strămoșilor, cinstiți obiceiurile familiare. Fiți atenți și responsabili în timpul sărbătorilor de iarnă!



Știați că...

Englezii au fost primii care și-au trimis scrisori de felicitare de Anul Nou, iar apoi această tradiție a fost reluată de alte țări ale lumii.



Dragi elevi din clasa a 2-a! 3

Introducere 5

Noi – elevii și elevele clasei a 2-a. Cum trebuie să ne comportăm în colectiv 5

De unde primim informația 11

Care este adresa noastră 16

Pentru ce au nevoie țările de simbolurile de stat . 21

Ce este purtătorul de informații 24

Capitolul I. Natura toamna 30

Ce formă are planeta noastră. De ce există zi și noapte 30

De ce pe pământ există anotimpuri 33

Fenomene ale naturii. Câte luni sunt într-un an . 35

Pentru ce este necesar calendarul 40

Cum să recunoaștem informația 45

Care sunt sărbătorile de toamnă 52

Din ce neam sunt și din ce popor 57

Cum să dobândim sănătatea cazacilor 61

Ce este experimentul 64

Pentru ce este necesar planul de acțiuni 69

Care sunt semnele de toamnă. Lunile de toamnă 73

Se întâlnește oare lumina cu umbra 80

Care sunt particularitățile aerului 85

Ce este vremea și cum se poate ea prezice . . 87

Cum știe termometrul, e cald sau frig 91

Care sunt particularitățile apei 96

Cum călătorește apa 101

Cum se pregătesc plantele pentru iarnă 106

Oare toate ciupercile sunt comestibile 108





Cum se pregătesc animalele pentru iarnă. . . .	112
Cum influențează schimbările de toamnă asupra insectelor.	115
Cum se pregătesc peștii pentru iarnă	116
Cum se pregătesc păsările pentru iarnă	118
Cum se pregătesc animalele pentru iarnă. . .	120
Ce șiruri invizibile există în pădure toamna . .	121

Capitolul II. Natura iarna.	126
Care sunt particularitățile iernii. Lunile de iarnă	126
Cum este vremea iarna	133
Care sunt sărbătorile de iarnă	138

Навчальне видання

ГІЛЬБЕРГ Тетяна Георгіївна
ТАРНАВСЬКА Світлана Степанівна
ПАВИЧ Ніна Миколаївна

Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ

**Підручник для 2 класу з навчанням молдовською мовою
закладів загальної середньої освіти (у 2-х частинах)**

Частина 1

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

Видано за державні кошти. Продаж заборонено

Переклад з української мови
Перекладач *Божеску Іван Георгійович*

Молдовською мовою

Обкладинка, макет, художнє оформлення, комп'ютерна обробка
ілюстрацій *Юлії Куц*. Редактор *Іван Божеску*. Коректор *Маріела Кирчул*

Формат 70×100/16. Ум. друк. арк. 11,664. Обл.-вид. арк. 10,52.
Тираж 315 пр. Зам. № 47П

Державне підприємство «Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Світ»
79008 Львів, вул. Галицька, 21

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4826 від 31.12.2014
www.svit.gov.ua; e-mail: office@svit.gov.ua, svit_vydav@ukr.net

Друк ТДВ «Патент»
88006 м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4078 від 31.05.2011