НЕЛА СЛЕЗЕНКОВА-НИКОВСКА
СОЊА КИРКОВСКА

ПРИРОДНЕ НАУКЕ

ЗА ПРВИ РАЗРЕД

ПРИРОДНЕ НАУКЕ

ЗА ПРВИ РАЗРЕД

Природне науке за први разред

Аутори
Нела Слезенкова-Никовска
Соња Кирковска

Рецензенти
Фадиљ Ајредини
Нада Јадровска
Орданка Мицкова

Илустрације
Македонка Тошевски

Издавач
Министарство образовања и науке Републике Северне Македоније
Ул. „Св. Кирил и Методиј" бр. 54, 1000 Скопље

Наслов оригинала
Природни науки за прво одделение
Нела Слезенкова-Никовска
Соња Кирковска

Превод са македонског језика на српски језик
Даниела Станковска

Лектор
Ана Антоновска

Стручна редакција
Гордана Јовић-Стојковска

Уредник
Гордана Јовић-Стојковска, Тамара Јовановић Нешовска

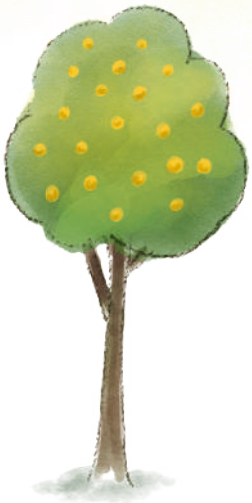
Графичко и техничко уређивање
Леон Џинго, Евгенија Павлова – АРС СТУДИО

Место и година издавања: Скопље, 2022 година

Одлуком за одобрење уџбника из предмета Природне науке за I разред бр. 26-525/1 од 18.08.2022 година донесена од стране Националнате комисије за уџбнике.

Природне науке

1



Скопје, 2022 година

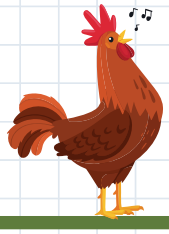
САДРЖАЈ

ТЕМА 1

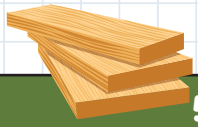
ЧОВЕК И ЧОВЕКОВО ТЕЛО	**11**
СПОЉНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ЉУДИ	**13**
Деца и одрасли	**15**
ДЕЛОВИ ТЕЛА	**16**
Моје лице	**16**
Моји зуби	**17**
Моје тело	**18**
Чему служе делови мог тела	**19**
Можемо заједно	**20**
БРИГА О ЗДРАВЉУ	**21**
Шта има у мојој чинији ?	**21**
Редовно и здраво се храним	**22**
Потреба за одмором и физиичком активношћу за одржавање здравља	**23**
Одржавање личне хигијене	**26**
Да бих био здрав и чист, бринем о свом телу	**28**
Чиста и нечиста одећа	**29**
За моје здравље важна је лична хигијена и чиста одећа	**31**
За моје здравље важна је чиста вода и чист ваздух	**32**
ЧУЛА И НАДРАЖАЈИ	**33**
Моја чула	**33**
Гледам и слушам	**34**
Окусујем, миришем и додирујем	**35**
Чула и надражаји	**36**

ТЕМА 2

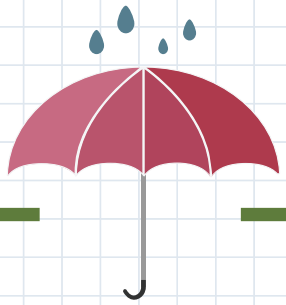
ЖИВА БИЋА	**37**
БИЉКЕ	**39**
Животиња или биљка	**39**
Делови биљке	**40**
Од семена до биљке	**41**
Шта је потребно да би биљке расле?	**42**
Брига о биљкама	**43**
ЖИВОТИЊЕ	**44**
Врсте животиња	**44**
Груписане животиња	**45**
Домаће и дивље животиње	**46**
Разна станишта	**47**
КАРАКТЕРИСТИКЕ ЖИВИХ БИЋА	**48**
Животни век биљака, животиња и човека	**48**
Како се жива бића мењају током времена ?	**49**
Основне потребе живих бића	**50**
Шта је потребно живим бићима за живот, а шта им није потребно?	**51**
Карактеристике живих бића	**52**
Разне фазе животног века човека	**54**
РАЗЛИКЕ ИЗМЕЂУ ЖИВОГ И НЕЖИВОГ	**56**



ТЕМА 3



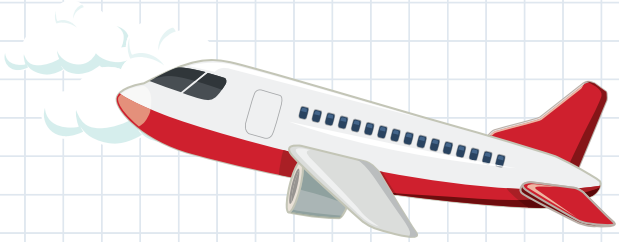
МАТЕРИЈАЛИ	**59**
ВРСТЕ МАТЕРИЈАЛА	**61**
Материјали у окружењу	**61**
Од чега је направљено?	**64**
СВОЈСТА МАТЕРИЈАЛА	**65**
Откривање својстава материјала	**66**
Заједничко својство код разних материјала	**68**
Разлика између супротних својстава материјала	**70**
Групирање на материјалите според нивните својства	**71**
ПРЕМА ЊИХОВИМ СВОЈСТВИМА	**72**
Сваки материјал има одређену примену	**72**



ТЕМА 4

СИЛЕ И КРЕТАЊЕ	**75**
КРЕТАЊЕ	**77**
Разне врсте кретања	**77**
Начин кретања	**78**
Кретање предмета	**79**

СИЛЕ	**80**
Гурање и повлачење	**80**
Употреба силе	**81**
Убрзање, успоравање и промена правца кретања	**82**
Извори силе	**83**
Привлачне и одбојне магнетне силе	**84**
Различити магнетни утицај	**85**



ТЕМА 5

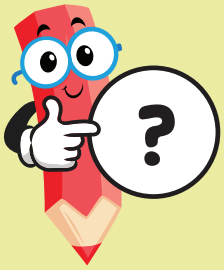
ЗВУК	**87**
ЗВУК И ИЗВОРИ ЗВУКА	**89**
Препознавање разних звукова и њихових извора	89
Разни извори звука из окружења	91
Чиме чујемо звуке?	92
Врсте звукова	93
Кретање предмета ствара звук	94

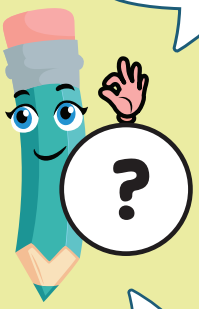
МУЗИЧКИ ЗВУЦИ	**95**
Звуци разних музичких инструмената	95
Како музички инструменти стварају звук?	97
Извори звука	98
ПРЕНОС ЗВУКА	**99**
Звук путује	99
Јачина звука	100
Више звучних експеримената	**101**

Оловчице, твоје нове пријатељице, водиће вас кроз уџбеник из Природних наука.

Здраво децо, ја сам Оловко!

Ја сам Оловка! Ми смо ваши пријатељи.





Видите доле шта значе наши беџеви.

Забављаћемо се и учити заједно.

Важно!

Нацртај/упиши!

Заокружи!

Повежи!

Обој!

Посматрај!

Размисли и одговори!

Опиши!

Истражи!

Исеци!

Залепи!

Погоди!

Прецртај!

Драги првачићу,

Пред тобом је уџбеник из **Природних наука**.
Он ће ти помоћи да откријеш много занимљивих ствари о:

- **човеку и човековом телу**;
- **живим бићима**;
- **материјалима**;
- **силама и кретању** и
- **звуку**.

Колико више откриваш тајне **природе** толико
више ћеш је волети и **бринути о њој**.
Пажљиво посматрај слике, цртај, боји, допуњуј, истражуј,
одговарај на питања...

Уколико ти нешто није јасно, **питај свог друга**, **наставника** или **неког одраслог** из породице.

Надамо се да ће ти **дружење са уџебником** бити **занимљиво** и **узбудљиво** путовање.

Посебна захвалност проф. разредне наставе Билјани Лазаревској и проф. разредне наставе Биљани Стојановској, које су дале посебан допринос изради уџбеника.

Од ауторки

ТЕМА 1

ЧОВЕК И ЧОВЕКОВО ТЕЛО

Резултати учења

Ученик/ученица ће се оспособити да:

ИЗРАЖАВА бригу о сопственом **ЗДРАВЉУ** преко личне хигијене, физичке активности и здраве исхране;

ИМЕНУЈЕ спољашне делове тела, **ОБЈАШЊАВА ЊИХОВУ ФУНКЦИЈУ** и на основу њих **ИДЕНТИФИКУЈЕ** сличности и разлике међу људима;

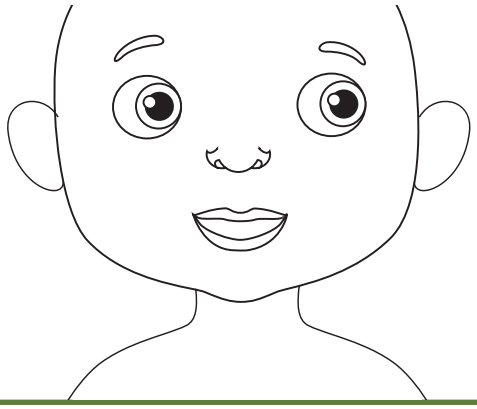
ИДЕНТИФИКУЈЕ спољашне надражаје и доводи их у везу са **ЧУЛИМА.**

Ученик/ученица ће прихватити да :

ПОСТОЈЕ ДЕЦА КОЈА СУ ДРУГАЧИЈА у начину на који им функционишу **ОДРЕЂЕНИ ДЕЛОВИ ТЕЛА** или нека њихова чула.

СПОЉАШНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ЉУДИ

Доцртај себе и опиши себе својим друговима!

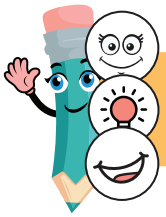


НАЦРТАЈ друга и уочи по чему сте слични, а по чему различити.

ИСЕЦИ сличице из прилога бр.1, **ЗАЛЕПИ** по свом избору и **ОПИШИ** свако дете.

Искористи прилог бр.1!

ДЕЦА И ОДРАСЛИ

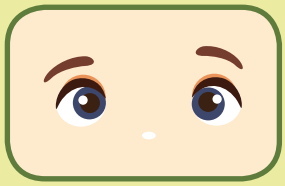


РАЗГЛЕДАЈ слике, **РАЗМИСЛИ** и **РАЗГОВАРАЈ** о сличностима и разликама између деце и одраслих!

ДЕЛОВИ ТЕЛА

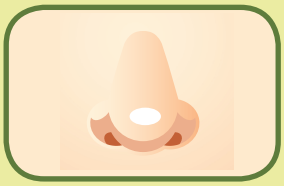
МОЈЕ ЛИЦЕ

КОСА



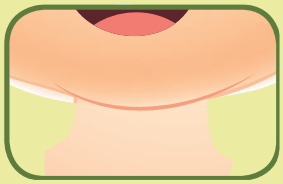
ОЧИ

НОС

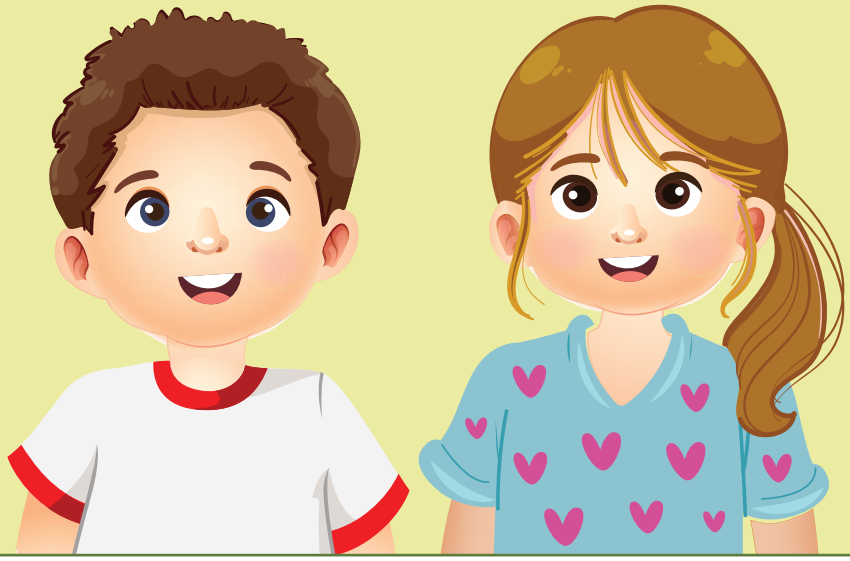


УШИ

УСТА



БРАДА



ПОВЕЖИ по три дела лица са одговарајућим делом другог детета!

МОЈИ ЗУБИ

1. Помоћу огледала **РАЗГЛЕДАЈ** своје зубе!

2. **ИЗБРОЈ** колико зуба имаш!

3. Које промене примећујеш код својих зуба? Колико ти је зуба **ИСПАЛО**?

Нацртај своје зубе!

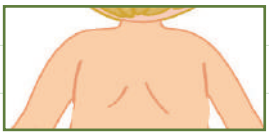
Зуби који се мењају називају се **МЛЕЧНИ ЗУБИ**.

МОЈЕ ТЕЛО

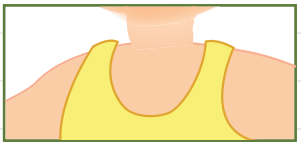
Покажи на себи и **ПОВЕЖИ**!

Врат

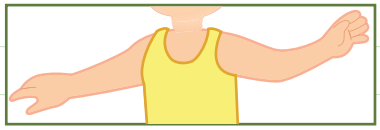
Леђа



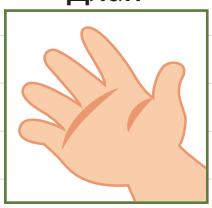
Рамена



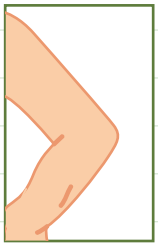
Руке



Длан

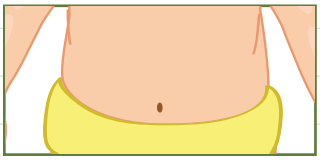


Лакат



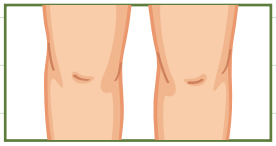
Груди

Стомак

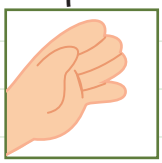


Ноге

Колена



Прсти



Стопала

ЧЕМУ СЛУЖЕ ДЕЛОВИ МОГ ТЕЛА?

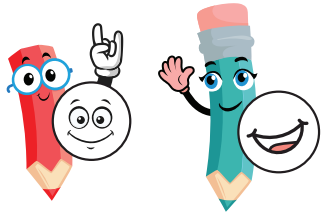
НАЦРТАЈ И ОПИШИ!
Који делови тела су ти потребни за ове активности?

1.

2.

3.

МОЖЕМО ЗАЈЕДНО



БРИГА О ЗДРАВЉУ

ШТА ИМА У МОЈОЈ ЧИНИЈИ?

ВОЋЕ

ЗРНАСТА ХРАНА

ПОВРЋЕ

МЕСО И МЛЕЧНИ ПРОИЗВОДИ

Искористи прилог бр.2!

РЕДОВНО И ЗДРАВО СЕ ХРАНИМ

НАЦРТАЈ шта би јео за сваки оброк!

НАПРАВИ ДНЕВНИ МЕНИ ЗДРАВЕ ХРАНЕ!

1. ДОРУЧАК

2. УЖИНА

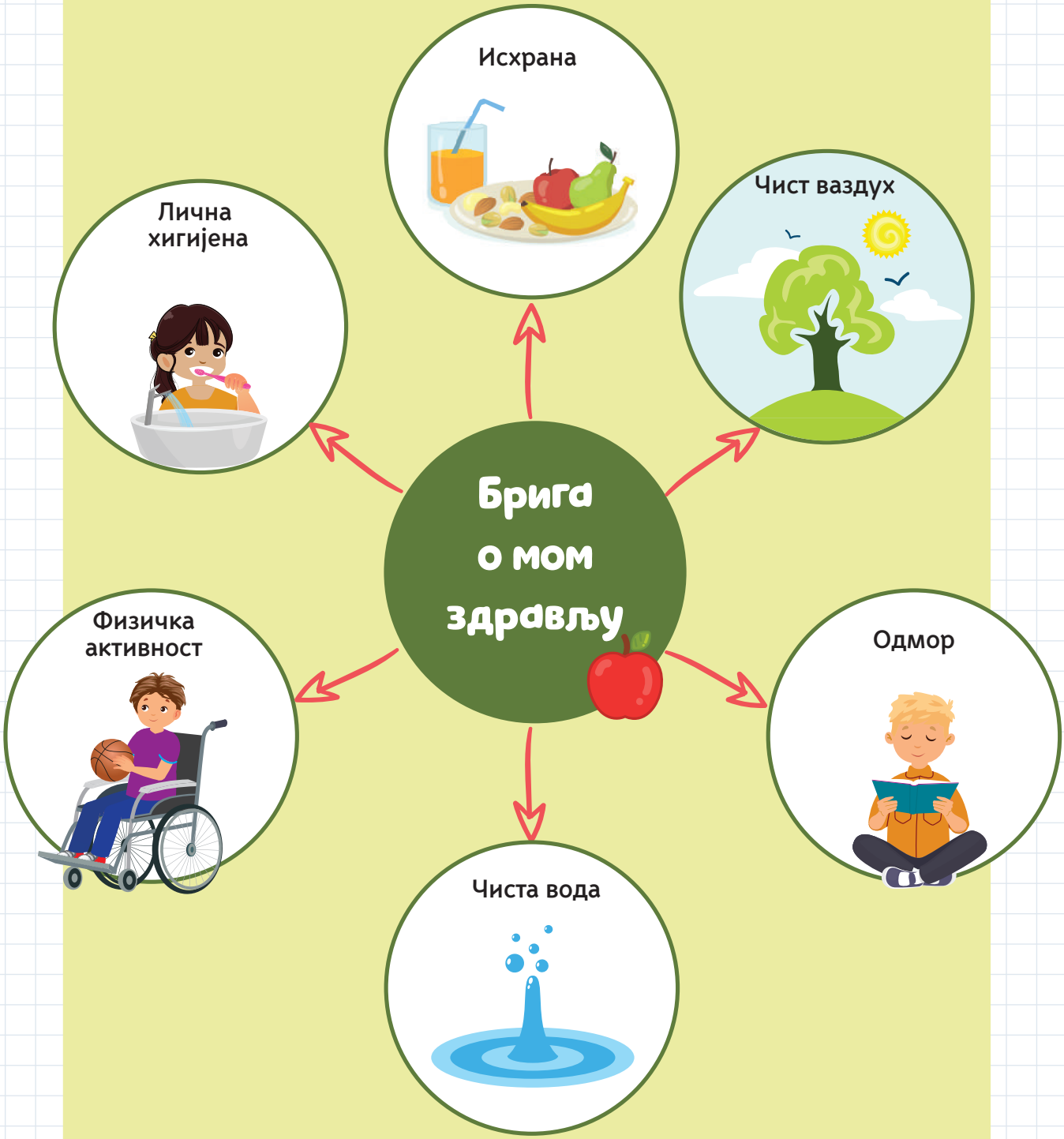
3. РУЧАК

4. УЖИНА

5. ВЕЧЕРА

Деца треба редовно и здраво да се хране. Током дана треба да имају пет оброка: доручак, ручак, вечеру и две ужине.

ПОТРЕБА ЗА ОДМОРОМ И ФИЗИЧКОМ АКТИВНОШЋУ ЗА ОДРЖАВАЊЕ ЗДРАВЉА



СПАВАЈ ДОВОЉНО!

КРЕЋИ СЕ ДА БИ БИО ЗДРАВ!

Пажљиво **погледај** слику, **размисли** и **одговори**: Које дневне активности практикујеш да би се разгибао?

ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ

- Свакодневне активности
- Спорт
- Вежбање
- Игра

У ПИРАМИДИ АКТИВНОСТИ:

1. **НАЦРТАЈ** физичке активности које практикујеш сваког дана, често, понекад и физичке неактивности (гледање ТВ-а, играње компјутерских игрица)!

2. **ЗАШТО СУ НАМ ВАЖНЕ** физичка активност и одмор?

ОДРЖАВАЊЕ ЛИЧНЕ ХИГИЈЕНЕ

КУПАЊЕ

ПРАЊЕ КОСЕ

ПРАЊЕ ЗУБА

ПРАЊЕ РУКУ

УМИВАЊЕ

СЕЧЕЊЕ НОКТИЈУ

Разгледај слике, **размисли** ко ће више воде уштедети приликом одржавања личне хигијене и **обој** квадрат поред слике **зеленом бојицом** (ако мислиш да слика показује уштеду воде) или **црвеном боојицом** (ако мислиш да слика не показује уштеду воде)!

ДА БИХ БИО ЗДРАВ И ЧИСТ, БРИНЕМ О СВОМ ТЕЛУ!

Објасни и **нацртај** поступке личне хигијене!

ЧИСТА И НЕЧИСТА ОДЕЋА

Наша **ОДЕЋА** је део нас, треба да је одржавамо и увек треба да буде чиста и испеглана.

ЈАНА И ЕГЕ СУ **ПРЉАВИ.**

ХАЈДЕ ДА ИХ РАЗВЕСЕЛИМО, ДА ИХ НАЦРТАМО У ЧИСТОЈ ОДЕЋИ!

РАЗВРСТАЈ!

ЧИСТУ ОДЕЋУ СТАВИ У ОРМАР, А НЕЧИСТУ ОДЕЋУ У МАШИНУ ЗА ПРАЊЕ!

Искористи прилог бр.3!

ЗА МОЈЕ ЗДРАВЉЕ СУ ВАЖНИ ЛИЧНА ХИГИЈЕНА И ЧИСТА ОДЕЋА

СЛУШНИ, РАЗМИСЛИ И ОДГОВОРИ!

1. Шта је **ЛИЧНА** хигијена?
2. Шта је **ЧИСТА** одећа?
3. Како **ОДРЖАВАШ** своју личну хигијену?
4. Зашто треба свакодневно да **БРИНЕМО** о нашем телу и о нашој одећи?
5. Зашто су важне лична хигијена и чиста одећа за **ЗДРАЉЕ** људи?

У оквиру изради **постер** на тему **ЗА МОЈЕ ЗДРАВЉЕ** важна је **ЛИЧНА** хигијена и **ЧИСТА** одећа.

ЗА МОЈЕ ЗДРАВЉЕ ВАЖНИ СУ ЧИСТА ВОДА И ЧИСТ ВАЗДУХ

ЗАГАЂЕНИ ВАЗДУХ И **ЗАГАЂЕНА** ВОДА СУ **ШТЕТНИ** ЗА ЧОВЕКОВО ЗДРАВЉЕ, БИЉКЕ, ЖИВОТИЊЕ, ЦЕО ЖИВИ СВЕТ (ЉУДИ, ЖИВОТИЊЕ И БИЉКЕ) ИМА ПОТРЕБУ ЗА ЧИСТИМ ВАЗДУХОМ И ЧИСТОМ ВОДОМ ЗА ДОБРО ЗДРАВЉЕ И ЖИВОТ.

ВИШЕ ВРЕМЕНА ПРОВОДИ У ПРИРОДИ, ПОРЕД РЕКЕ, ЈЕЗЕРА, МОРА, НА ПЛАНИНИ!

ДИШИ ЧИСТ ВАЗДУХ И ПИЈ ДОВОЉНУ КОЛИЧИНУ ЧИСТЕ ВОДЕ ЗА ДОБРО ЗДРАВЉЕ!

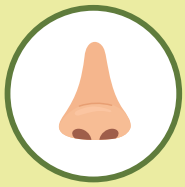
ЧИСТ ВАЗДУХ И ЧИСТА ВОДА

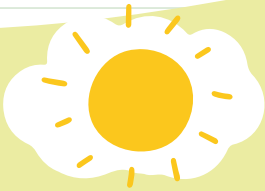
НЕЧИСТ ВАЗДУХ И **НЕ**ЧИСТА ВОДА

ЧУЛА И НАДРАЖАЈИ

МОЈА ЧУЛА

РАЗГЛЕДАЈ И ПОВЕЖИ ЧУЛА СА ОДГОВАРАЈУЋИМ ОБЛАЧИЋЕМ!

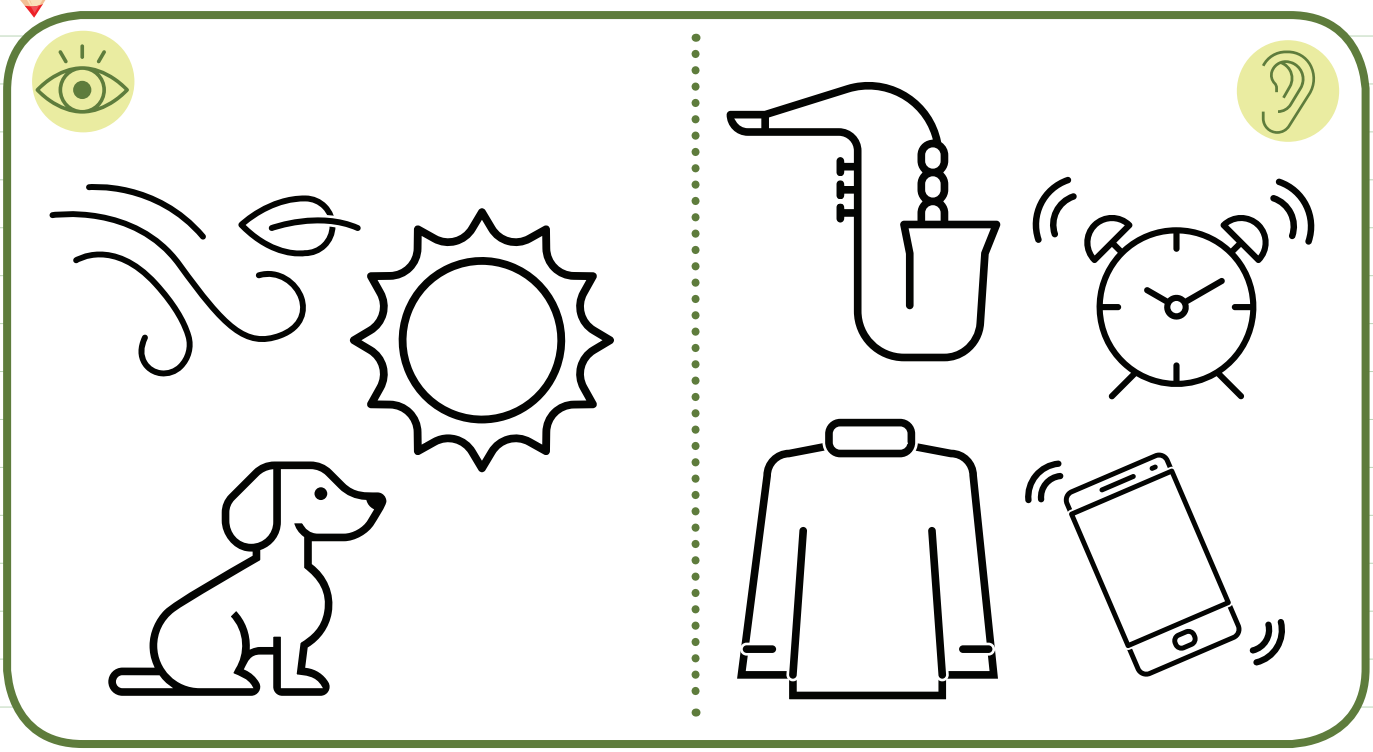




Преко **ЧУЛА** ми чујемо звуке, видимо и миришемо, окусујемо и осећамо преко додира.

ВИДИМ И ЧУЈЕМ

ОБОЈ ПРЕДМЕТЕ КОЈЕ МОЖЕМО ДА ВИДИМО, ОДНОСНО ЧУЈЕМО!



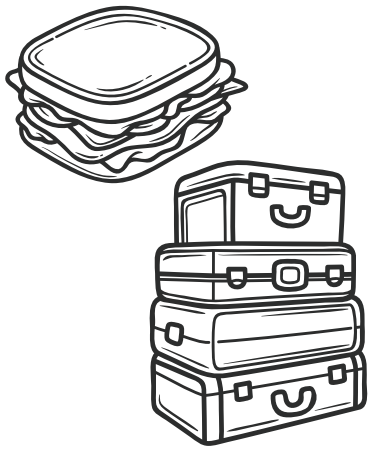
ДОПУНСКЕ АКТИВНОСТИ

Ово је **ОЧНА** табела.
То је инструмент за одређивање вида.

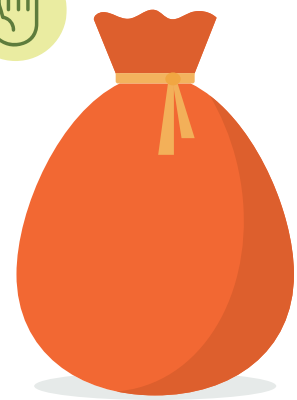
ЗВУКЕ можемо да чујемо посвуда - напољу или унутра. Они могу да буду јаки и тихи.

ОКУСУЈЕМ, МИРИШЕМ И ДОДИРУЈЕМ

ОБОЈ СТВАРИ КОЈЕ МОЖЕМО ДА ОКУСИМО, ОДНОСНО ПОМИРИШЕМО!



ДОДИРНИ И ПОГОДИ!



У торбици су разни предмети који помоћу **ДОДИРА** треба да се погоде.

Постоје разни **УКУСИ**: слано, слатко, кисело, горко.

Разликујемо пријатне и непријатне **МИРИСЕ**. Помириши и кажи!

ЧУЛА И НАДРАЖАЈИ

ОДНЕСИ ДАТИ ПРЕДМЕТ ДО ДРУГОГ КРАЈА УЧИОНИЦЕ, СИМУЛИРАЈУЋИ ВЕЗАНИХ ОЧИЈУ, НОГУ ИЛИ РУКУ! ДРУГОВИ МОГУ ДА УСМЕРАВАЈУ КРЕТАЊА КАО ПОМОЋ.

ТЕМА 2

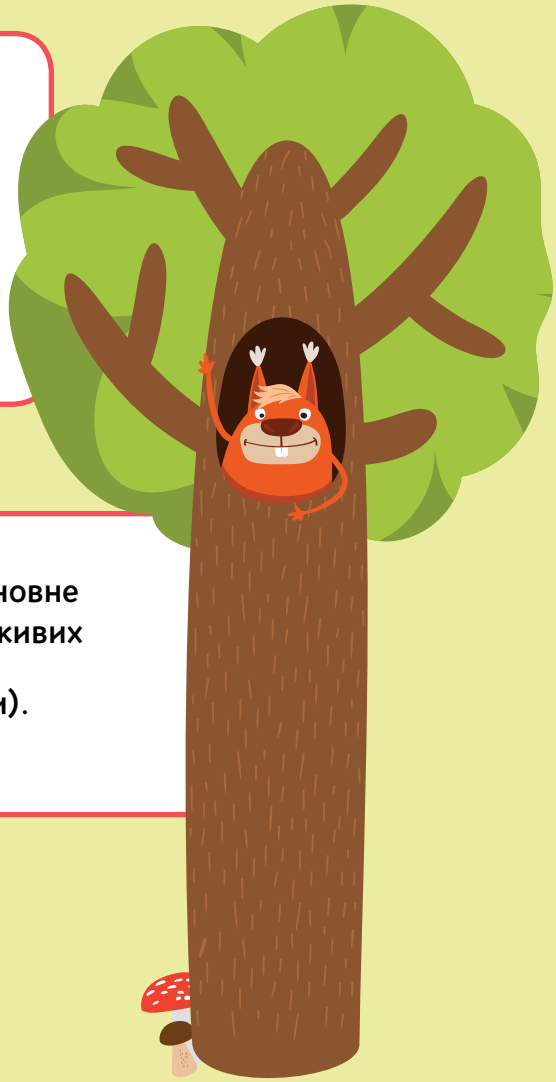
ЖИВА БИЋА

РЕЗУЛТАТИ УЋЕЊА

УЧЕНИК/ УЧЕНИЦА ЋЕ СЕ ОСПОСОБИТИ ДА:

ИДЕНТИФИКУЈЕ људе, животиње и биљке као жива бића и **ИМЕНУЈЕ** и **ОПИСУЈЕ** основне разлике између њих;

ОБЈАШЊАВА основне карактеристике живих бића (биљака, животиња и људи).



БИЉКЕ

ЖИВОТИЊА ИЛИ БИЉКА?

ПОГОДИ ШТА САМ. СТАВИ СТРЕЛИЦУ ЛЕВО, АКО САМ ЖИВОТИЊА ИЛИ ДЕСНО, АКО САМ БИЉКА!

ОПИШИ жива бића и одреди њихова станишта!

Животиње и биљке су **ЖИВА БИЋА**.

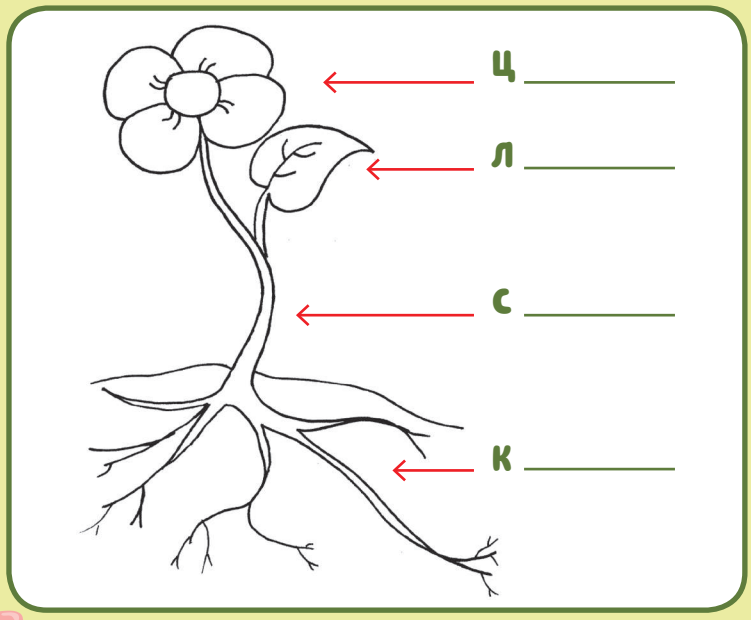
ЖИВА БИЋА живе у разним стаништима: ливадама, шумама, водама, пустињана, поларним пределима...

Нацртај животињу која живи у води!

Нацртај биљку која живи у шуми!ј

ДЕЛОВИ БИЉКЕ

ОТКРИЈ ДЕЛОВЕ БИЉКЕ И ДОПИШИ РЕЧ.
ЗАТИМ ОБОЈ БИЉКУ!



ПОСТОЈЕ БИЉКЕ СА РАЗНИМ ДЕЛОВИМА.

лист
стабло
корен

плод
цвет
лист
стабло
корен

НАЦРТАЈ ДАТЕ ДЕЛОВЕ БИЉКЕ!

КОРЕН	ПЛОД	ЛИСТ	СТАБЛО

ОД СЕМЕНА ДО БИЉКЕ

СЕМЕ ОМОГУЋАВА РАСТ И РАЂАЊЕ НОВИХ БИЉАКА И СТВАРАЊЕ НОВИХ ПЛОДОВА.

СЕМЕ НАЛАЗИМО У **ПЛОДОВИМА**. ПЛОДОВИ И СЕМЕ МОГУ БИТИ РАЗНИХ ДИМЕНЗИЈА И ОБЛИКА.

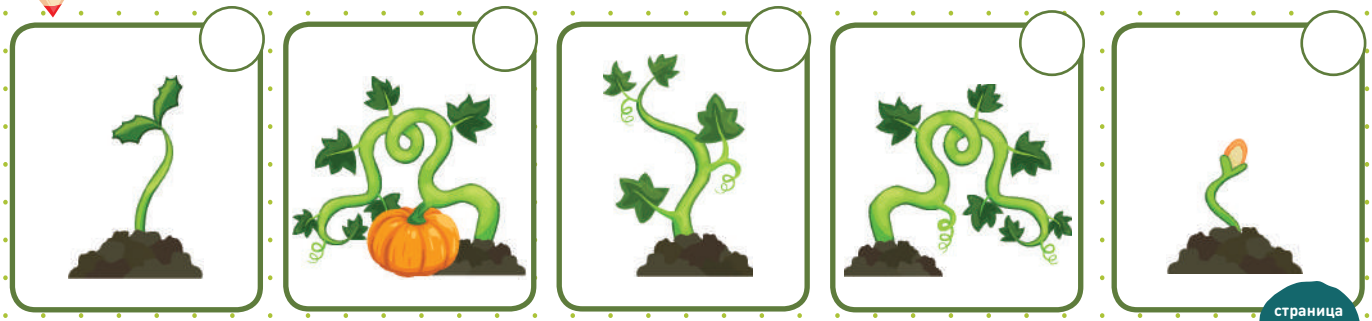
РАЗМИСЛИ И ОДГОВОРИ:

- Где се налази семе?
- Шта омогућава семе?
- Да ли је семе свих биљака исто? Зашто?

ИСТРАЖУЈ!

- Направите модел биљке од разног материјала (пластелина, салвета, цевчица) и посматрајте делове биљке.

У круг **УПИШИ** бројеве који показују редолед раста и развоја тикве!



ШТА ЈЕ ПОТРЕБНО ДА БИ БИЉКЕ РАСЛЕ?

Разгледај слику! **ОПИШИ** раст и развој биљке! Шта је потребно биљци за раст и развој?

БИЉКЕ су жива бића. Живот биљака започиње од семена. Семе ће израсти ако падне на земљу и ако има довољно воде, ваздуха, светлости и топлоте.

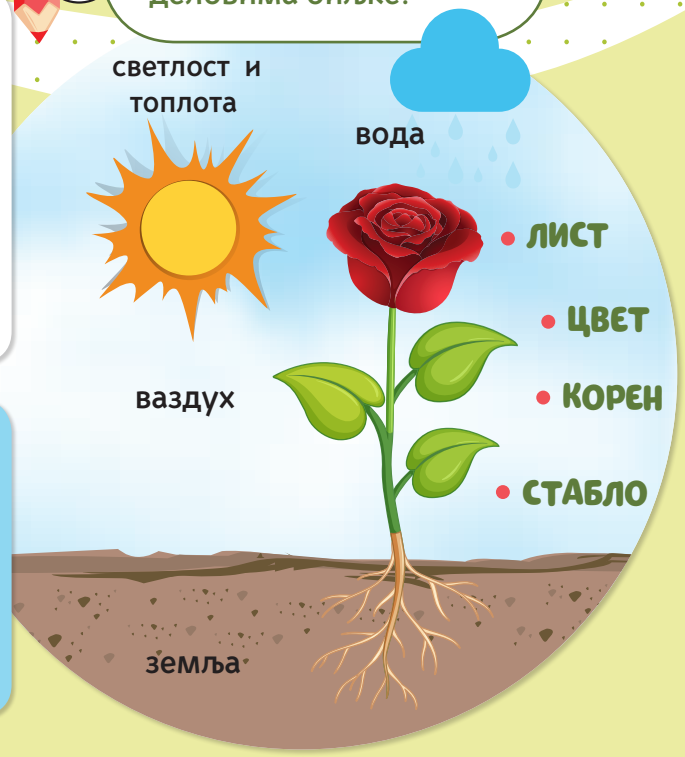
РАЗМИСЛИ И ОДГОВОРИ:

- Зашто су биљке жива бића?
- Упореди како изгледа семе, а како израсла биљка.
- Шта ће се десити са биљком, уколико нема довољно воде?

ИСТРАЖУЈ!

- Засадите неку биљку у учионици и посматрајте је.
- Сваког петка у књизи за посматрање забележите промене (Прилог 4).

Да се потсетимо. **ПОВЕЖИ** појмове са деловима биљке!



БРИГА О БИЉКАМА

ОПИШИ разлику између биљака које видиш на сликама!

НАЦРТАЈ ☺ поред слике која представља бригу о биљкама или ☹ поред слике која не представља бригу о биљкама!

Како треба да гајимо биљке?

РАЗМИСЛИ И ОДГОВОРИ:

- Посматрај дрво, цвеће, траву и именуј њихове делове.
- Где расту разне врсте воћа?
- Где расту разне врсте поврћа?

Истражуј!

- Где расту биљке, како се хране, да ли им је потребна светлост за раст.

ЖИВОТИЊЕ

ВРСТЕ ЖИВОТИЊЕ

ОБОЈ имена животиња које срећеш у својој околини!

ГОЛУБ	ВРАБАЦ	ПРАСЕ	ПАС	МЕЧКА	КОЗА
КРАВА	ЛИСИЦА	КОКОШКА	МАЧЕ	ПАПАГАЈ	РОДА

ДОМАЋЕ ЖИВОТИЊЕ	КУЋНИ ЉУБИМЦИ	ДИВЉЕ ЖИВОТИЊЕ

Искористи прилог бр. 5 и **ЗАЛЕПИ**!

Одабери и **ОПИШИ** животињу са три речи.Како се креће, чиме се храни, где живи.

_____

_____

_____

РАЗМИСЛИ И ОДГОВОРИ:

★ Где живе дивље животиње? Како долазе до хране?

★ Где живе домаће животиње?

★ Ког љубимца би желео да имаш? Ако већ имаш љубимца, објасни како се бринеш о њему!

Истражуј!

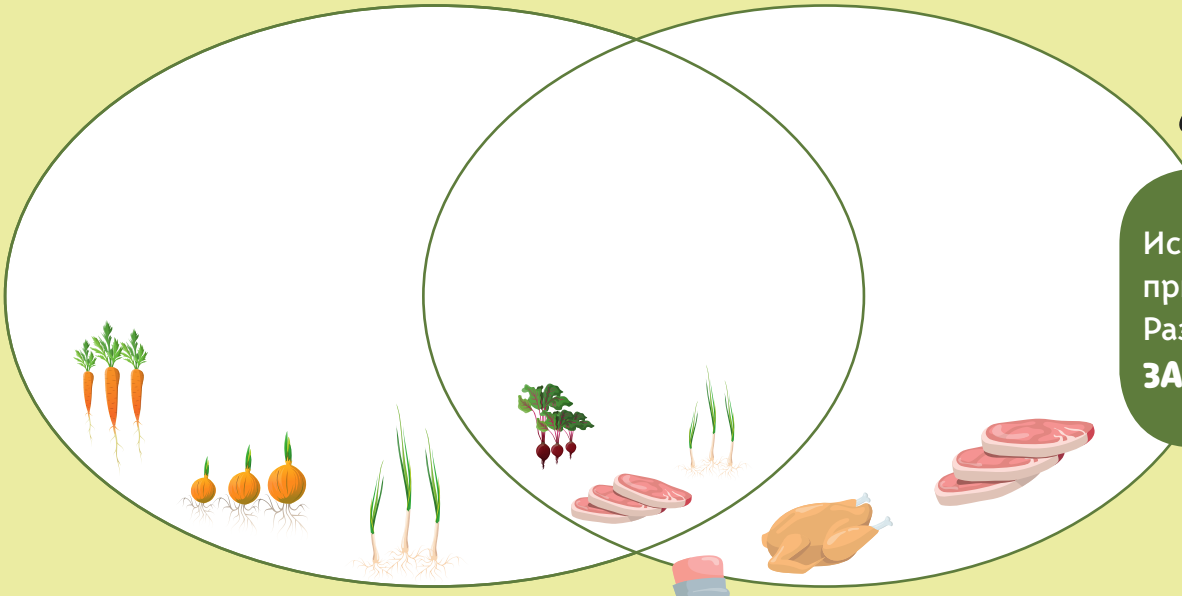
★ Ко брине о животињама на улици? Како да им помогнемо да биду збринуте и безбедне?

ГРУПИСАЊЕ ЖИВОТИЊА

ЖИВОТИЊЕ су жива бића. Животиње имају другачији начин исхране, другачији начин кретања, другачија станишта...

ПРЕМА ИСХРАНИ, ЖИВОТИЊЕ СЕ ДЕЛЕ У ТРИ ГРУПИ:

ТРАВОЈЕДИ | СВАШТОЈЕДИ | МЕСОЈЕДИ



Искористи прилог бр. 6! Размисли и **ЗАЛЕПИ**!

Према начину кретања животиње се деле у више група.

Дат је пример за сваку групу. Ти **НАЦРТАЈ** још по једну животињу!

ХОДА/ТРЧИ	СКАЧЕ	ПУЗИ	ЛЕТИ	ЛАЗИ/ПЛИВА

ДОМАЋЕ И ДИВЉЕ ЖИВОТИЊЕ

ЖИВОТИЊЕ могу да се поделе и према томе ко брине о њима, ко их храни и где живе. О **ДОМАЋИМ ЖИВОТИЊАМА** брине човек. Човек од неких домаћих животиња добија млеко, јаја, перје, кожу, вуну, а неке му помажу при раду **ДИВЉЕ ЖИВОТИЊЕ** брину саме о себи, саме налазе храну и саме обезбеђују склониште.

ПОГОДИ
загонетке

Види слике и одговори које су домаће а које дивље животиње? Зашто?

Велике уши он има и
Воли да скаче чак и кад је зима,
Он је много брз
Шаргарепице једе прв. — — — — —

На ливаду жели да иде,
И звоно око врата носи
Млеко даје
и зове се — — — — — .

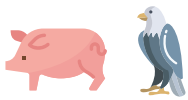
Она нам вуну даје,
А траву зубићима коси,
И млеко нам даје
Иако није крава. — — — —

ПРОНАЋИ
животиње помоћу првих слова са слика!

КРАВА

К Њ
— — —

Л А
— — —



Л Н
— — — —

РАЗМИСЛИ И ОДГОВОРИ:

★ Како домаће животиње долазе до хране?
★ Како дивље животиње долазе до хране?
★ Какву корист има човек од домаћих животиња?

ДОПУНСКЕ АКТИВНОСТИ

★ Направи по један модел домаће и дивље животиње и направи причу.

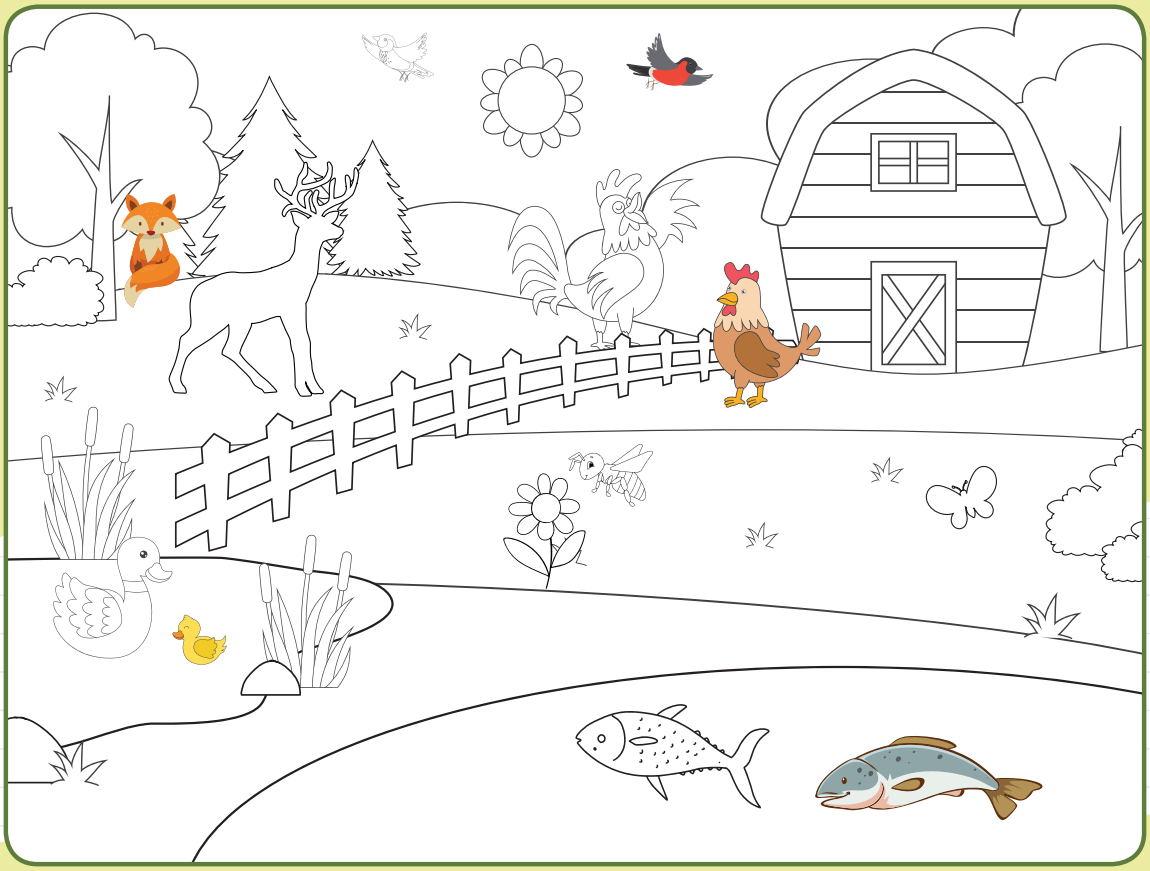
★ Имитрај звуке и покрете животиња.

ИСТРАЖУЈ!

★ Шта човек добива од оваца, а шта од кокошака?

РАЗНА СТАНИШТА

ДОЦРТАЈ животиње које припадају одговарајућем станишту!
Затим **ОБОЈ** слику!

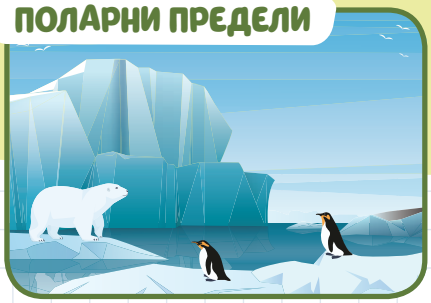


ДРУГА СТАНИШТА ШИРОМ СВЕТА

СТАНИШТЕ је место где живе одређена врста живих бића где има потребне услове за живот.

ПУСТИНА

ПОЛАРНИ ПРЕДЕЛИ



САВАНА

КАРАКТЕРИСТИКИ ЖИВИХ БИЋА

ЖИВОТНИОТ ВЕК БИЉАКА, ЖИВОТИЊА И ЧОВЕКА

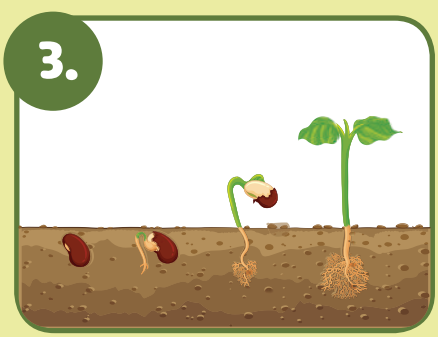
РАЗМИСЛИ И ОДГОВОРИ:

- Шта примећујеш на слици 1, зашто су родитељи радосни?
- Шта се догађа на сликама 2 и 3?

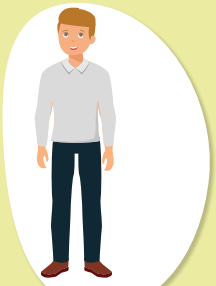
1.

2.

3.

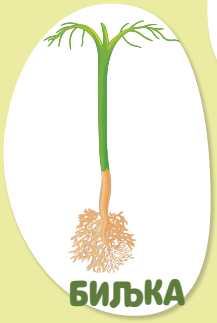


ЖИВА БИЋА



ЧОВЕК

ЖИВОТИЊА



БИЉКА

Жива бића се **РАЂАЈУ**, **РАСТУ**, **РАЗМНОЖАВАЈУ СЕ**, **СТАРЕ** и **ПРЕСТАЈУ ДА ЖИВЕ**.

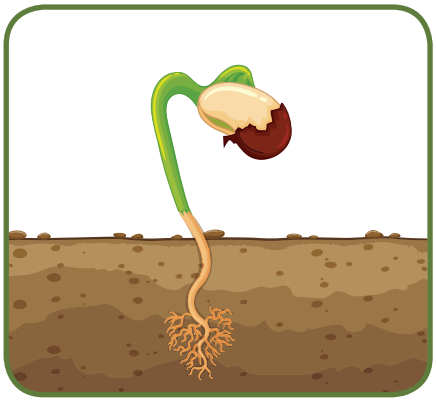
ИСТРАЖУЈ!

- Направи временску траку са својим фотографијама од бебе до ученика. Испричај и објасни како изгледаш на свакој фотографији. Које промене уочаваш у периоду од бебе до ученика?

НАЦРТАЈ ШТА НЕДОСТАЈЕ!

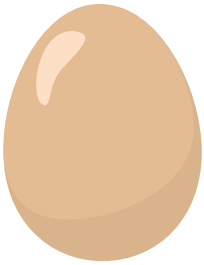
КАКО СЕ ЖИВА БИЋА МЕЊАЈУ ТОКОМ ВРЕМЕНА?

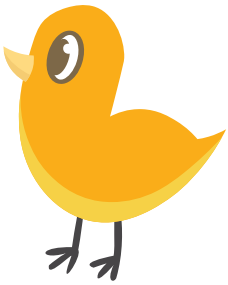
БИЉКА



ЧОВЕК

ПТИЦА





Размисли и кажи друге примере живих бића и објасни
како се мењају током времена!

ОСНОВНЕ ПОТРЕБЕ ЖИВИХ БИЋА

РАЗМИСЛИ И ОДГОВОРИ:

- Шта се десило биљци са слике? Зашто изгледа тако?
- Шта ради пас на слици?

Свим живим бићама потребна је **ХРАНА** за енергију и раст. Биљке саме производе храну. Животиње не производе храну, једу биљке и друге животиње.

ОСНОВНЕ ПОТРЕБЕ ЖИВИХ БИЋА ЗА ОДРЖАВАЊЕ ЖИВОТА

ХРАНА

ВАЗДУХ

ВОДА

СУНЦЕ

СТАНИШТЕ

ИСТРАЖУЈ!

- Колико чаша воде попијете дневно? Разговарајте са својом породицом о важности воде! Добијене резултате представите снимљеним видео записом или цртежом!

Већи део тела живих бића је састављено од воде. Чиста свежа **ВОДА** нам је потребна за пиће, купање, кување, прање одеће, наводњавање биљака...

ИСЕЦИ И ЗАЛЕПИ!

ШТА ЈЕ ПОТРЕБНО ЖИВИМ БИЋАМА ЗА ЖИВОТ, А ШТА ИМ НИЈА ПОТРЕБНО!

ПОТРЕБНО ЗА ЖИВОТ

НИЈЕ ИМ Є ПОТРЕБНО ЗА ЖИВОТ

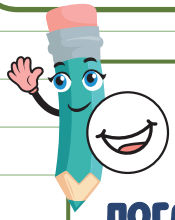
Искористи прилог бр. 7 и залепи!

КАРАКТЕРИСТИКЕ ЖИВИХ БИЋА

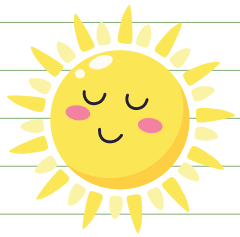
Јуле и Марко су дошли у посету код бабе и деде на село.
Баба и деда су их с нестрплењем дочекали.
- Марко, Јуле, унучићи моји, колико сте порасли!
- узвикнули су истовремено. Одмах је дотрчала и Луси.
- Бако, да ли је ово оно штене од прошле године?
- Да, Марко, порасла је!
- Луси има изненађење за вас, али то остављамо за сутра!
- Хајде, ућите унутра, децо! Путовали сте дуго, треба да вечерате. У кући је све остало исто: пећ на којој баба пече, стари сто, кашике, виљушке, исте чиније...

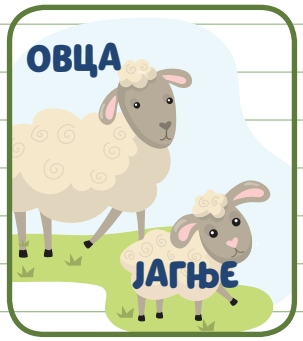
Освануло је прекрасно јутро на селу.
- Јуле, устај! – узвикнуо је Марко.
- Откако су се умили и доручковали, били су спремни за акцију.
- Марко, ја ћу узети фотоапарат. Желим да направим фотографије са фарме и да их покажем мојим друговима.
- Одлична идеја! – сложио се Марко.

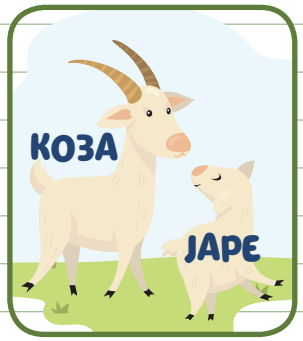
Ово су фотографије које су заједно направили.

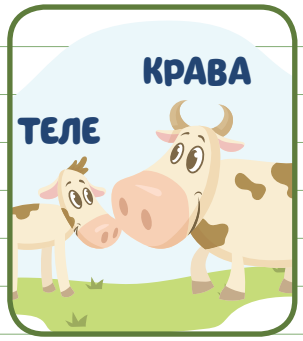


ПОГЛЕДАЈТЕ фотоградије које су направили Јуле и Марко, **РАЗГОВАРАЈТЕ** о свакој од њих!









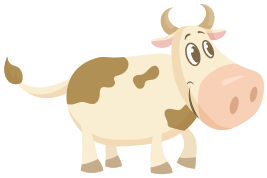
ПОВЕЖИ!

Родитеља са своим младунчетом.

ИСТРАЖУЈ!

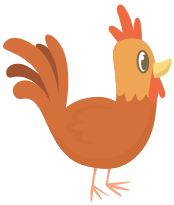
★ Чиме се хране животиње и њихови младунци.

КРАВА

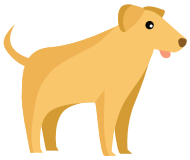


ОВЦА

КОКОШКА



ПАС



КОБИЛА

КОЗА

ЈАРЕ

ТЕЛЕ

ЖДРЕБЕ

ЈАГНЕ

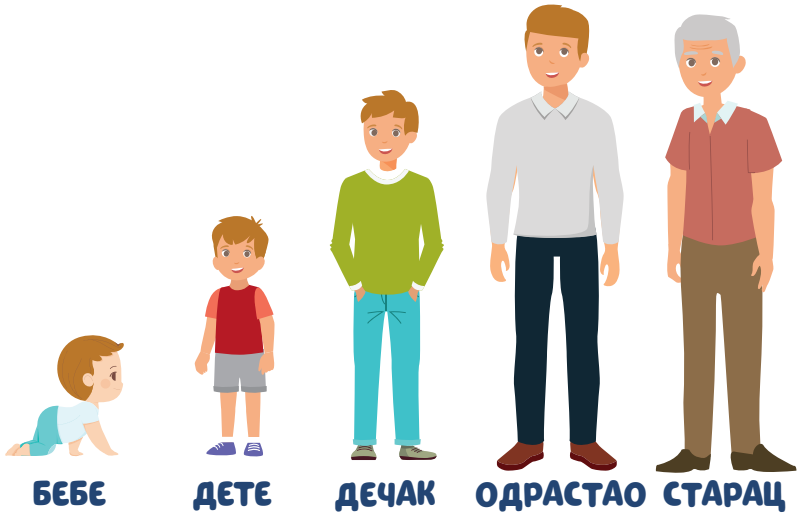
ШТЕНЕ

ПИЛЕ

РАЗЛИЧИТЕ ФАЗЕ ЖИВОТНОГ ВЕКА ЧОВЕКА

ТОКОМ СВОГ ЖИВОТА ЧОВЕК ПРОЛАЗИ КОРЗ НЕКОЛИКО ФАЗА. ТО СУ: БЕБА, ДЕТЕ, ДЕВОЈЧИЦА/ДЕЧАК, ОДРАСТАО И СТАРАЦ/СТАРИЦА.

У СВАКОЈ ФАЗИ ДЕШАВАЈУ СЕ ФИЗИЧКЕ ПРОМЕНЕ КОД ЧОВЕКА.



ИСТРАЖУЈ!

★ Истражуј о члановима твоје породице.

★ Ко шта може да ради? Питај оца или мајку, деду или бабу, када су научили да возе бицикл или аутомобил.

Склопи коцку као на слици (прилог бр.8), затим играј игру са својим другом. Окрећете коцку, слику коју сте добили описујете и договарате:

★ Која је фаза животног века човека?

★ Шта би особа могла да ради у тој фази?

ИСЕЦИ, ПОРЕЂАЈ, ЗАЛЕПИ,КАЖИ

О свакој фази човековог животног века!

Искористи прилог бр. 9 и залепи!

БЕБЕ (новорођенче)	ДЕТЕ	ДЕВОЈЧИЦА	ОДРАСЛА ЖЕНА	СТАРИЦА

БЕБЕ (новорођенче)	ДЕТЕ	ДЕЧАК	ОДРАСТАО ЧОВЕК	СТАРАЦ

РАЗЛИКЕ ИЗМЕЂУ ЖИВОГ И НЕЖИВОГ

РАЗМИСЛИ И ОДГОВОРИ:

★ Шта је живо, а шта неживо на слици?

★ Наброј и објасни!

УПОРЕДИ И ОБЈАСНИ!

★ По чему се разликују човек и камен?

★ По чему се разликују животиње и сунце?

БИЉКЕ

ЖИВОТИЊЕ

ЧОВЕК

НЕЖИВО увек остаје исто, непромењено.

МЕЂУСОБНО СУ ПОВЕЗАНИ АЛИ СЕ И РАЗЛИКУЈУ

ЖИВО је оно што се рађа, дише, расте, храни се, креће се, размножава се.

ВАЗДУХ

ВОДА

СУНЦЕ

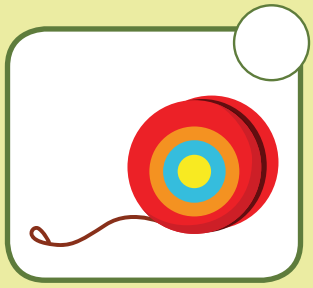
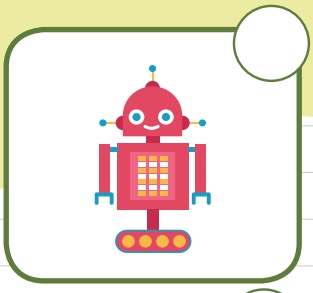
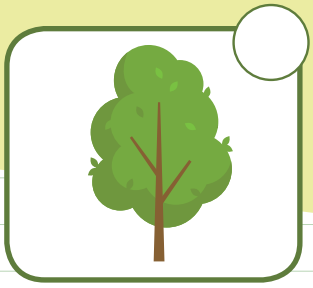
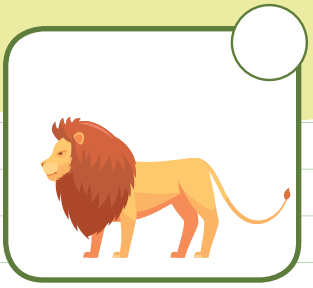
КАМЕН

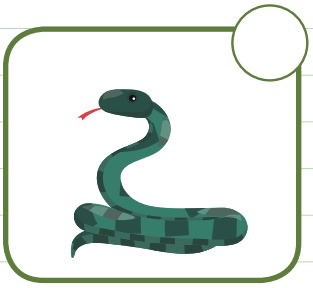
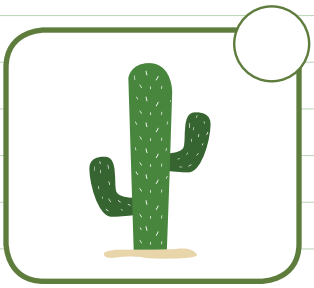
ИСТРАЖУЈ!

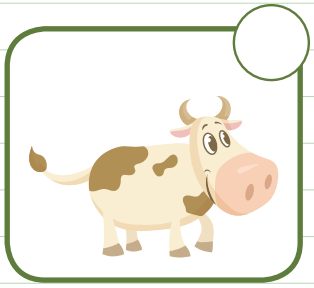
Изађи у школско двориште, разгледај околину! Пронађи и нацртај живо биће и нешто неживо!

ОБОЈ КРУЖИЋЕ ПОРЕД СЛИЧИЦА ЦРВЕНОМ БОЈОМ, АКО ЈЕ НЕШТО НЕЖИВО, ЗЕЛЕНОМ БОЈОМ, АКО ЈЕ НЕШТО ЖИВО!

По жељи изабери две сличице, једну за нешто живо, а другу сличицу за нешто неживо и опиши их!



ТЕМА 3

МАТЕРИЈАЛИ

РЕЗУЛТАТИ УЧЕЊА

УЧЕНИК/ УЧЕНИЦА ЋЕ СЕ ОСПОСОБИТИ ДА:

1. **ПРЕПОЗНАЈТЕ** разне врсте материјала;
2. **РАЗЛИКУЈЕ** својства материјала и може да **КЛАСИФИКУЈЕ** материјале према датим својствима;
3. **Повезује** примену материјала са њиховим својствиме.

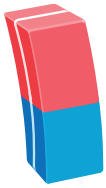
ВРСТЕ МАТЕРИЈАЛА

МАТЕРИЈАЛИ У ОКРУЖЕЊУ

Свакодневно користимо предмете. Да ли сте се некад запитали од чега су направљени? Када погледамо предмете око нас, видимо да су веома различити међу собом. Док долазите у школу, успут разгледајте и запишите предмете које видите!

НАЦРТАЈ предмете које си видео и уочио на путу од куће до школе!

ИМЕНУЈ предмете на сликама! Кажи за сваки предмет од каквог материјала је направљен.



ПРЕДМЕТИ СУ ИЗРАЂЕНИ ОД МАТЕРИЈАЛА

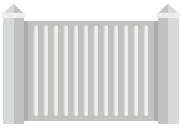
ВРСТЕ МАТЕРИЈАЛА

ХАРТИЈА

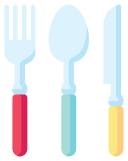
ТЕКСТИЛ

ДРВО

КАМЕН



МЕТАЛ

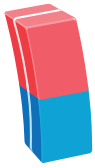


ПЛАСТИКА

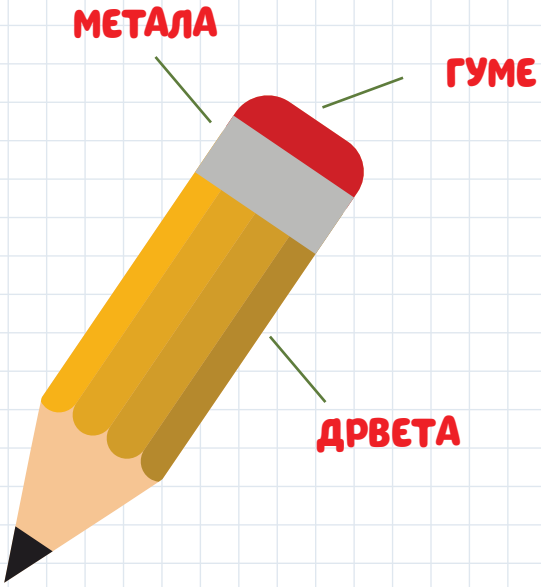
КЕРАМИКА

СТАКЛО

ГУМА



НАПРАВЉЕН САМ ОД:



ДОПУНИ РЕЧЕНИЦЕ:

је направљена од _ _ _ _ _ _.

је направљена од _ _ _ _.

је направљена од _ _ _ _ _ _ _.

су направљене од _ _ _ _ _ _ _ _.

је направљена од _ _ _.

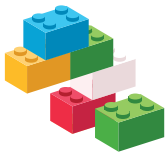
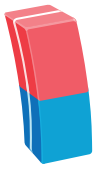
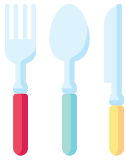
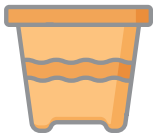
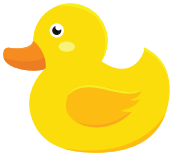
ИГРА

Са наставником/наставницом изађите у школско двориште! Играјте игру **„ДИПНИ НЕШТО МЕТАЛНО, ДРВЕНО И ПЛАСТИЧНО“!**

ИСТРАЖУЈ!

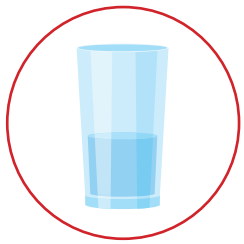
★ Од којих материјала су направљене твоје ципеле које носиш током разних годишњих доба (лето, јесен, зима и пролеће)?

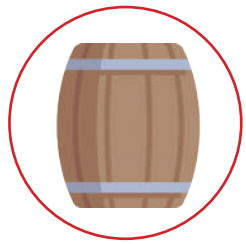
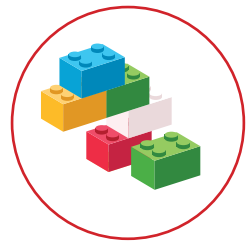
ПРЕЦРТАЈ натрапника **ЦРВЕНОМ БОЈОМ** у датом низу предмета!

ПЛАСТИКА			
ДРВО			
МЕТАЛ			
ГУМА			
ТЕКСТИЛ			
КЕРАМИКА			
СТАКЛО			

ОД ЧЕГА ЈЕ НАПРАВЉЕНО

ПОВЕЖИ!



КАМЕН

ТЕКСТИЛ

ХАРТИЈА

ПЛАСТИКА

СТАКЛО

ДРВО

ГУМА

МЕТАЛ

КЕРАМИКА

ИСТРАЖУЈ!

★ Од којих материјала је направљен аутомобил?

★ Размисли зашто је направљен од њих?

СВОЈСТВА МАТЕРИЈАЛА

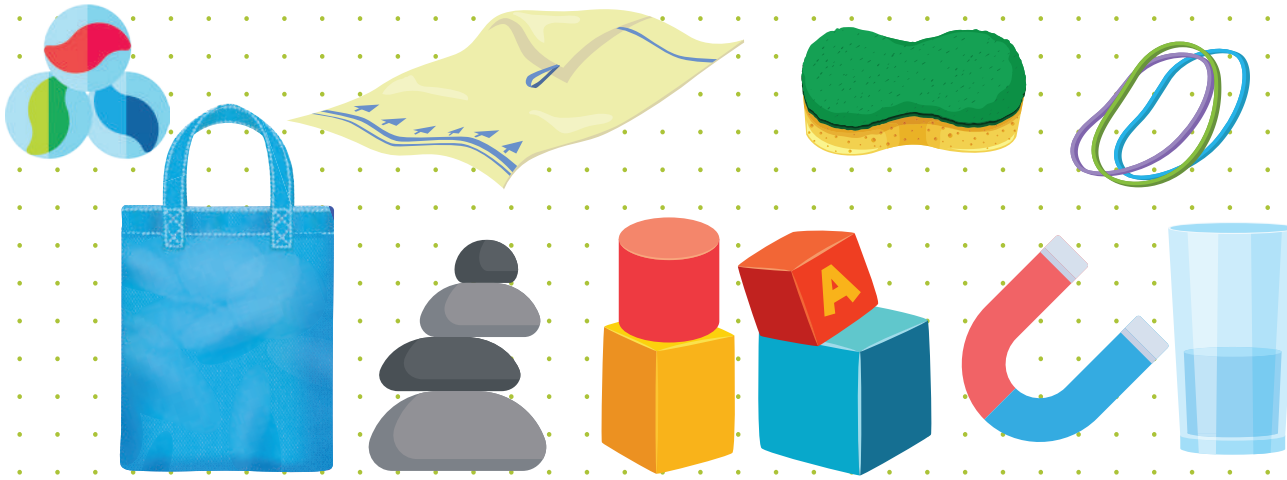
ОТКРИВАЊЕ СВОЈСТВА МАТЕРИЈАЛА

ИСТРАЖИВАЧКЕ АКТИВНОСТИ

Торба садржи разне предмете:камен, дрвени предмет (играчку),мермер, сунђер, комад тканине, еластичну траку за косу, пластичну чашу, магнет. Ученици извлаче предмете из торбе. Затом, уз помоћ чулима откривају својства материјала.

РАЗМИСЛИ И ОДГОВОРИ:

1. Од ког материјала су направљени предмети?
2. Која својства имају предмети?
3. Упоредите два предмета од истог материјала?
4. Шта је код њих слично, а шта различно?
5. Која чула сте користили за поређење?



Следеће речи описују материјале на основу њихових својстава: **ЧВРСТО**, **МЕКО**, **ГЛАТКО**, **ГРУБО**, **ЕЛАСТИЧНО**, **ВОДООТПОРНО**, **ЛОМЉИВО**, **ПРОВИДНО**, **СЈАЈНО**, **МАГНЕТНО**.

ОТКРИВАЊЕ СВОЈСТАВА МАТЕРИЈАЛА

Ја сам тврда, глатка, сјајна столица направљена сам од дрвета.

Ја сам тврда, глатка, провидна, сјајна и ломљива чаша. Направљена сам од стакла.

Ми смо меки, глатки, еластични и водоотпорни ластици. Направљени смо од гуме.

Ја сам тврда, глатка, водоотпорна и магнетна спајалица. Направљена сам од метала.

Миа и Елдар су најбољи другови. Сваког дана играју заједно разне игре. Данас су играли игру ,, погоди предмет,,. Хајде да им се придружимо у њиховој игри! Они описују предмете без да кажу њихова имена. Покушајте да погодите описане предмете!

Предмет често користимо у школи. Дрвен је, тврд, гладак и ломљив

Предмет користимо за пијење воде. Водоотпоран је, гладак, направљен је од пластике

О_ _ _ _ _.

Ч_ _ _.

Има их у разним бојама, као памучне, меке, еластичне, кратке за лето и дуге за зиму

Користимо је за доручак, ручак и вечеру. Може да буде пластична, дрвена или метална. Она је глатка и тврда

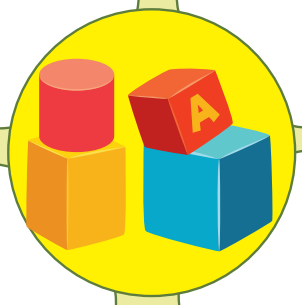
П_ _ _ _ _ _ _ _.

К _ _ _ _ _.

Обој кружиће у којима су наведена својства материјалаа од којег је израђен предмет!

ТВРДО

ГЛАТКО

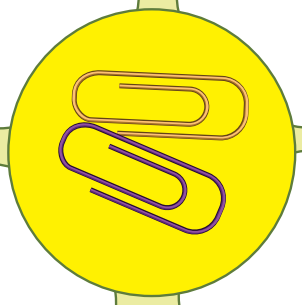


ВОДООТПОРНО

ЕЛАСТИЧНО

МАГНЕТНО

ТВРДО

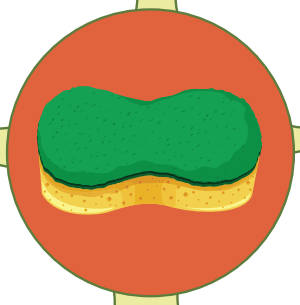


ПРОВИДНО

ЛОМЉИВО

МЕКО

СЈАЈНО

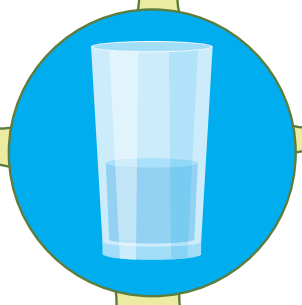


ВОДОПРОПУСТЉИВО

ЕЛАСТИЧНО

ГЛАТКО

ЛОМЉИВО



СЈАЈНО

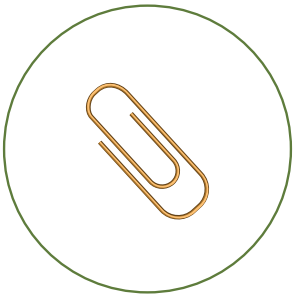
ПРОВИДНО

ЗАЈЕДНИЧКО СВОЈСТВО КОД РАЗЛИЧИТИХ МАТЕРИЈАЛА

ДРВЕНЕ КОЦКЕ

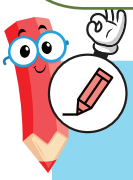
КЕРАМИЧКА САКСИЈА

СТАКЛЕНА ЧАША

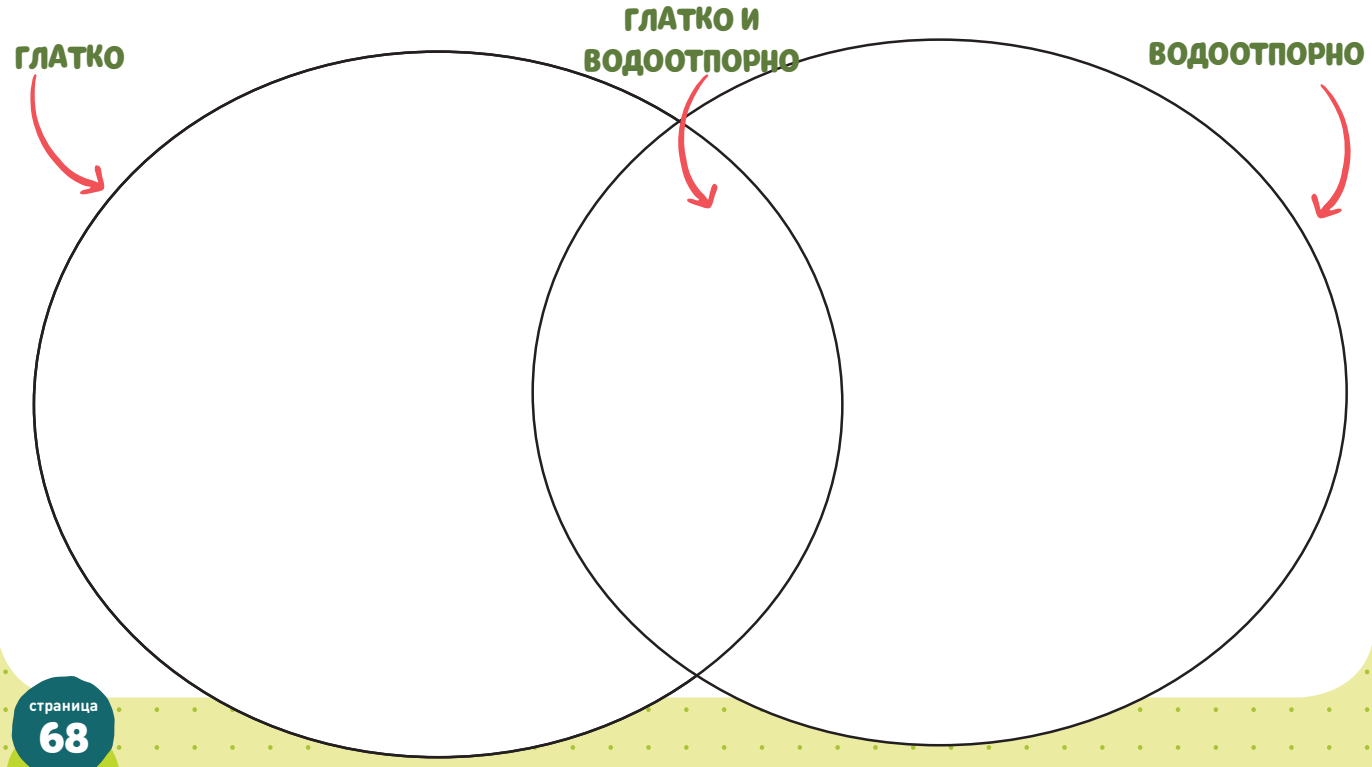


МЕТАЛНА СПАЈАЛИЦА

На датим сликама приказани су шредмети који су израђени од разних материјала (дрвета, керамике, стакла и метала). Њихово заједничко својство је што су **ТВРДИ**.



У левом кругу нацртај предмете који су глатки, а у десном предмете који су водоотпорни! У средини нацртај предмете који имају оба својства.



Цртежом допуни низ!

ХРАПАВО			
МЕКО			
ПРОВИДНО			
ЛОМЉИВО			
ВОДООТПОРНО			

РАЗЛИКА ИЗМЕЂУ СУПРОТНИХ СВОЈСТАВА МАТЕРИЈАЛА

Јана и Артан су суседи. Они се сваког дана играју заједно на оближњој пољани. Једнога дана, док су се играли, време се наоблачило. Почела је да пада киша! Шта треба да носе Јана и Артан да не би покисли? Шта треба да носе када је време сунчано? **ЦРВЕНОМ БОЈИЦОМ ПОВЕЖИ МАТЕРИЈАЛЕ НА СЛИКАМА КОЈИ ИМАЈУ СУПРОТНО СВОЈСТВО!**

ГУМЕНЕ ВОДООТПОРНЕ ЧИЗМЕ

ГУМЕНА ВОДООТПОРНА ЈАКНА

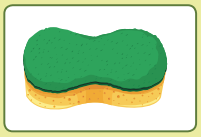
ПЛАТНЕНЕ ВОДОПРОПУСТЉИВЕ ПАТИКЕ

ПАМУЧНА ВОДОПРОПУСТЉИВА БЛУЗА

РАЗМИСЛИ И ОДГОВОРИ:

★ Која супротна својства имају материјали од којих су израђени предмети на слици?

★ Изабери два предмета од датих слика и објасни супротна својства материјала од којих су израђени!



ГРУПИСАЊЕ МАТЕРИЈАЛА ПРЕМА ЊИХОВИМ СВОЈСТВИМА

ИСЕЦИ И ЗАЛЕПИ! Групиши материјале према њиховим својствима!

Искористи прилог бр. 10!

ТВРДИ, ГЛАТКИ И ВОДООТПОРНИ

МЕКИ, ЕЛАСТИЧНИ И ВОДОПРОПУСТЉИВИ

ПРЕМА ЊИХОВИМ СВОЈСТВИМА

СВАКИ МАТЕРИЈАЛ ИМА ОДРЕЂЕНУ ПРИМЕНУ

МАТЕРИЈАЛИ се разликују између собе. Сваки материјал има одређена својства. Важно је да знамо својства материјала да бисмо знали који материјал ћемо употребити за израду неког предмета. Предмети могу бити направљени од разних материјала.

Шта све можемо да направимо од **ПАМУКА**?

Шта све можемо да направимо од **МЕТАЛА**?

Шта све можемо да направимо од **ДРВЕТА**?

НАЦРТАЈ ТВОЈ ОМИЉЕНИ ПРЕДМЕТ И НАПИШИ ОД КОЈИХ МАТЕРИЈАЛА ЈЕ ИЗРАЂЕН!

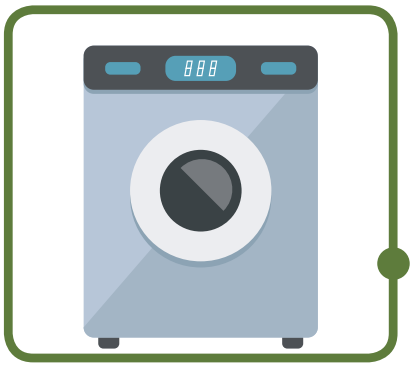
РАЗМИСЛИ И ОДГОВОРИ:

- Од којих материјала је направљен аутомобил?
- Да ли бисмо могли да направимо аутомобил од керамике?
- Објасни зашто аутомобил није направљен само од једног материјала!

ИСТРАЖУЈ!

- Од којих материјала је направљен бицикл?
- Размисли зашто је направљен од њих?

ПОВЕЖИ слике са материјалима који су написани у облачићу!



МЕТАЛ

КЕРАМИКА

СТАКЛО

ХАРТИЈА

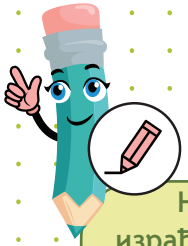
ГУМА

ПЛАСТИКА

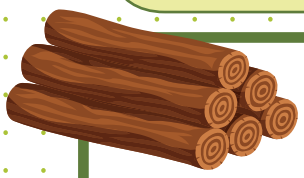
КАМЕН

ТЕКСТИЛ

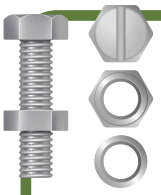
ДРВО



Нацртај два предмета који су израђени од дрвета и објасни зашто је употребљен тај материјал!



Нацртај два предмета који су израђени од метала и објасни зашто је употребљен тај материјал!



Нацртај два предмета који су израђени од пластике и објасни зашто је употребљен тај материјал!

Нацртај два предмета који су израђени од гуме и објасни зашто је употребљен тај материјал

Активност

★ Рад у малим групама, израда предмета од одређених материјала и тестирање да ли одговарају за дату примену (пример: бродић од хартије, бродић од алуминијумске фолије, кишобранчић од вунице, капа од хартије, поклопац за теглу од пластичне фолије).

ТЕМА 4

СИЛЕ И КРЕТАЊЕ

РЕЗУЛТАТИ ОД УЧЕЊЕ

УЧЕНИК/ УЧЕНИЦА ЋЕ СЕ ОСПОСОБИТИ ДА:

УПОРЕЂУЈЕ ПОКРЕТЕ
свог тела, покрете животиња и покрете предмета.

ПРЕПОЗНАЈЕ СИЛУ
као разлог кретања и промена кретања тела преко гурања и повлачења.

ОТРКИВА МАГНЕТНЕ СИЛЕ
преко привлачења тела/магнета, магнета/магнета и одбијања магнета/магнета .

КРЕТАЊЕ

РАЗНЕ ВРСТЕ КРЕТАЊА

★ Погледај слику и кажи која тела се крећу!

ТЕЛА се крећу на разне начине .

ЉУДИ се крећу на разне начине, трчање, скакање, клизање, љуљање, окретање или пливање.

ПТИЦЕ лете, скачу и ходају, а неке и пливају.

ЛОПТА може да се котрља и да скаче.

ОДГОВОРИ:

★ Како описујеш кретања животиња са слике?

★ Какво ће бити кретање верверице? Предвиди.

★ Како ћеш описати кретање деце која се играју лоптом?

ИСТРАЖУЈ!

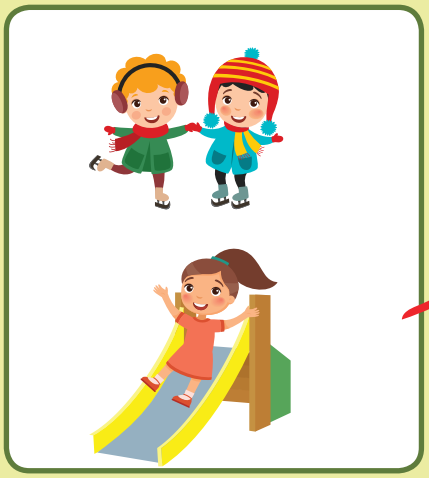
★ Поделите се у групе и направите план тако што ћете истраживати кретање врапчића који праве гнездо и деце која се клизају на клизалишту.

НАЈПРЕ, ЗАТИМ, НА КРАЈУ

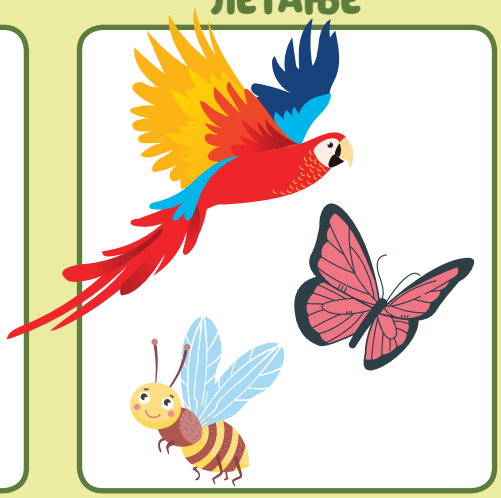
НАЧИН КРЕТАЊА

Објасни како се ко креће!

КЛИЗАЊЕ



ЛЕТАЊЕ



СКАКАЊЕ

ХОДАЊЕ

ПЛИВАЊЕ

ТРЧАЊЕ

Напиши по један пример у табели и разговарајте о начину кретања!

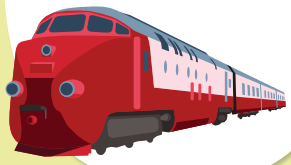
Брзо		Споро	
Брже		Спорије	
Најбрже		Најспорије	

КРЕТАЊЕ ПРЕДМЕТА

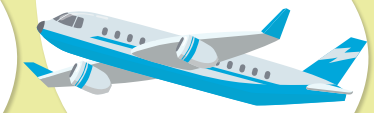
Како се крећу предмети?

БИЦИКЛ

ВОЗ



АВИОН



ПАПИРНИ АВИОН

ЗМАЈ

ЧАМАЦ

АУТОМОБИЛ

БРОД

Промена **КРЕТАЊА** је резултат **СИЛЕ.**

РАЗМИСЛИ И ОДГОВОРИ:

- ★ Играчке које могу да се крећу?
- ★ Играчке које могу да се навијају?
- ★ Које играчке имају мотор који се креће?
- ★ Које играчке мора да гурамо и повлачимо да би се кретале?

НАПРАВИ ОРИГАМА - папирни авион и гусеницу и покушајте да их померите.

Искористи прилог бр. 11!

ДОПУНИ И ОДГОВОРИ!

1. Воз, глисер, авион се крећу брже зато што имају

.....

2. Бицикл и играчку аутомобил можемо да покрећемо

.....

3. Ветар може да се покреће

.....

4. Ко се креће најспорије?

.....

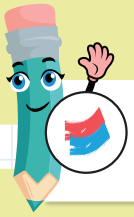
СИЛЕ

ГУРАЊЕ И ПОВЛАЧЕЊЕ

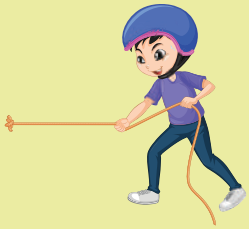
Дечак **ГУРА** колица

ГУРАЊЕ или **ПОВЛАЧЕЊЕ** предмета назива се сила. Тела се **КРЕЋУ** када их **ГУРАМО** или када их **ВУЧЕМО.**

Девојчица **ВУЧЕ** кофер



Обој квадрат **НАРАНЏАСТО** ако гура или **ЗЕЛЕНО** ако вуче!



УПОТРЕБА СИЛЕ

СИЛУ стварамо гурањем или повлачењем.

СИЛА СЕ ЈАВЉА УВЕК КАДА СЕ ДВА ТЕЛА ГУРАЈУ ИЛИ ПОВЛАЧЕ.

КАКО ЈЕ ДЕДА ИШЧУПАО РЕПУ?

На једној фарми живели су деда и баба. Деда је у башти засадио репу. Сваког дана се бринуо о њој. Тако је репа порасла велика, велика.

Једнога дана деда је пожелео да је ишчупа. Ухфатио се за репу и почео да вуче, да вуче лево, десно, али репа се није померила. Позвао је бабу да му помогне. Ухвати се баба за деду, а деда за репу. Повуци, потегни, али не могаше ишчупати репу.

Били су стари и нису имали довољно снаге па су позвали унуку, затим пса, па мацу и на крају миша. Сви заједно су повукли, потегли и, одједном, ишчупали репу.

Народна прича

РАЗМИСЛИ И ОДГОВОРИ:

★ Да ли је мали миш био толико снажан или је сила била у свима њима заједно?

★ Какву силу су употребили?

УТИЦАЈ	ГУРАЊЕ	ПОВЛАЧЕЊЕ
	✓	

АКТИВНОСТ

★ У учионици помери неколико предмета!

★ Именуј какву силу си употребио/ла. Силу гурања или повлачења?

★ Нацртај и обележи шта си гурао/ла или шта си повлачио/ла.

УБРЗАЊЕ, УСПОРАВАЊЕ И ПРОМЕНА ПРАВЦА КРЕТАЊА

СИЛА делује на одређено тело и може да промени правац, убрза или успори кретање.

СИЛЕ могу да буду разлог за промену правца и брзине тела.

Под утицајем **СИЛА** тела могу да:

- ★ убрзају кретање;
- ★ успоре кретање;
- ★ промене правац кретања.

Одговори како се убрзава и успорава кретање и како може да се промени правац кретања:

БИЦИКЛИ

ЛОПТА

АУТОБУС

ИГРА „КО ЈЕ БРЖИ?"

1. ПОТРЕБНО:

Играчке аутомобилчићи.

Проверите гурањем разних аутомобилчића, који аутомобил ће се кретати брже. Почните са истог места у исто време.

2. ПОТРЕБНО:

Играчке аутомобилчићи, дуги тесни картони (један обложен глатким колажем, други ребрастом хартијом и трећи филцем) и књиге.

Проверите који аутомобил ће се кретати брже.

Из **првог примера** можемо да закључимо да је аутомобилчић код којег смо употребили већу силу најбржи, а тамо где смо употребили мању силу је најспорији.

Из **другог примера** сагледавамо да се аутомобилчић не креће истом брзином на различитој површини. Најбрже се креће на глаткој површини од колажа, а најспорије на храпавој површини од филца.

Подлога: колаж | Подлога: храпава ребраста хартија | Подлога: филц

Успоравање настаје због тога што између аутомобилчића и храпаве површине настаје трење.

ИЗВОРИ СИЛА

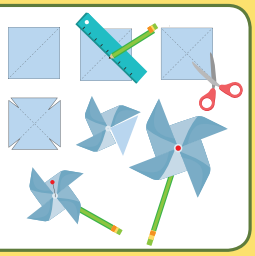
РАЗМИСЛИ И ОДГОВОРИ:

★ Какве силе су потребне да би се покренуле играчке?

★ Како може да се убрза њихово кретање, а како да се успори?

Сигурно примећујеш да су за покретање играчака потребни **РАЗНИ ИЗВОРИ СИЛЕ**: гурања, повлачења, сила воде, сила ваздуха, сила механизма за навијање, сила мотора и друго.

★ Направи своју вртешку уз помоћ одраслог и истражи више начина њеног кретања.



РАЗМИСЛИ И ОДГОВОРИ:

★ Каква сила је потребна да би се нихало дрво и лишће?

★ Посматрај дрвеће напољу док дува ветар. Ослушни и забележи какав шум чујеш тада.

★ Каква сила је потребна за сурфовање?

★ Можеш ли да се сетиш неког другог примера за коришћење силе ветра и ваздуха?

ПРИВЛАЧНЕ И ОДБИВНЕ МАГНЕТНЕ СИЛЕ

МАГНЕТ је метал који има својство да привуче неке друге метале. Магнет повлачи неке металне предмете који су у његовој близини и привлачи их себи. Сила магнета да повлачи (привлачи) метале назива се **МАГНЕТНА СИЛА.**

ДОПИШИ!

Радите по групама и истржите које од ових предмета привлачи магнет.

ПРЕДМЕТ	ПРИВЛАЧИ СЕ ИЛИ СЕ НЕПРИВЛАЧИ МАГНЕТОМ	ПРЕДМЕТ	ПРИВЛАЧИ СЕ ИЛИ СЕ НЕПРИВЛАЧИ МАГНЕТОМ
пластична флаша	не привлачи се	хартија	
спајалицама	привлачи се	накит	
монети		маказе	

Магнети имају два пола (две стране).

Ако приближимо два магнета они могу да се привуку или одбијају. Када се приближавају супротни полови магнета, они се привлаче и кажемо да постоје привлачне магнетне силе.

Када се приближавају исти полови магнета, они се одбијају и кажемо да постоје одбојне магнетне силе.

Магнетни полови се обележавају плавом и црвеном бојом.

ЗАОКРУЖИ да ли се привлаче или се одбијају магнети у примерима.

Пре него што одговориш, пробај да изведеш ово у учионици уз помоћ два магнета.

привлачи се

не привлачи се

привлачи се

не привлачи се

привлачи се

не привлачи се

åÕÜàÝìÝçã"áÕØâÚçâã"ÙÚÎæç×ã

ºÖØåàÑØÛÙÚÖåãåÓÖÛÙçÙÝãåÜÑÔÝÖâÑ)åÞÝÙåÜÞÔãåÕÑåÙÜÑ¢ãåàÑØÛÙçÙâÞ **МАГНЕТНО ДЕЈСТВО**: **æàÕÖÝÎÚ"** или **ÎÕìÚ.**

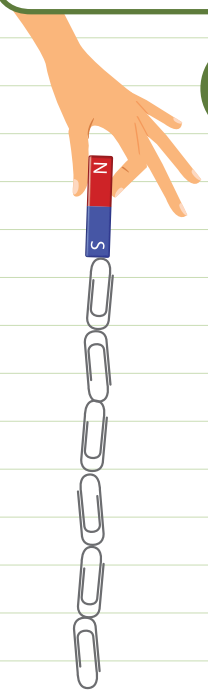
Заједнички или у групи пробајте ове експерименте!

1.

ПОТРЕБНО:

спајалице, три чаше, магнет, вода, уље, оцат.

У првој чаши се сипа вода, у другој чаши уље и у трећој оцат. У сваку течност ставите неколико спајалица. Са спољашне стране приближавајте магнет и проверите његово магнетно дејство. Пробајте то са различитим магнетима.



2.

ПОТРЕБНО:

неколико различитих магнета, спајалица.

Магнетом ћете веома лако привући једну спајалицу, али да би видели који магнет има најјаче магнетно дејство, ређајте спајалице у облику ланца. Најјаче магнетно дејство има магнет који ће успети да привуче ланац са највише спајалица.

ТЕМА 5

ЗВУК

РЕЗУЛТАТИ УЧЕЊА

УЧЕНИК/ УЧЕНИЦА ЋЕ СЕ ОСПОСОБИТИ ДА:

УПОРЕЂУЈЕ разне звуке, **ИДЕНТИФИКУЈЕ** изворе звука и **ОБЈАШЊАВА** начин на који се производи звук;

ПРЕПОЗНАЈЕ извори на музички звуци и да објаснува како се создаваат музичките звуци;

ДЕМОНСТРИРА и објашњава **ПРОМЕНЕ** јачине звука при његовом преношењу.

ЗВУК И ИЗВОРИ ЗВУКА

ПРЕПОЗНАВАЊЕ РАЗНИХ ЗВУКОВА И ЊИХОВИХ ИЗВОРА

Никола треба да устане да иде у школу. **ПОГЛЕДАЈТЕ** слике и откријте ко му је помогао да се пробуди! Како се ти будиш за школу?

Наравно да си закључио/закључила да се у све три ситуације Никола устао уз помоћ **ЗВУКА**. Свуда око нас чујемо **РАЗНЕ ЗВУКОВЕ**. Звуци су важан део живота. Сваки звук има свој извор. **ИЗВОР** је место или предмет одакле долази звук.

АКТИВНОСТ

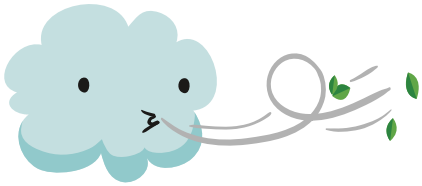
★ Ученици се деле у три групе. Свака група добија картицу са сликом (Прилог бр.11). Група има задатак да смисли начин како најуспешније да изимитира звук који испушта то што је на картици. Шта је извор звука приказан на картицама?

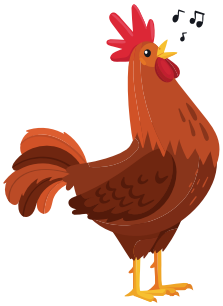
АКТИВНОСТ

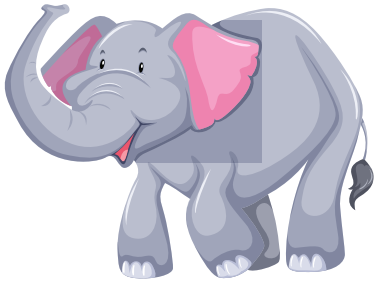
★ Хајде сви заједно да стварамо звукове: удари дланом о длан, куцни ногама, кликни прстима, свирни устима!

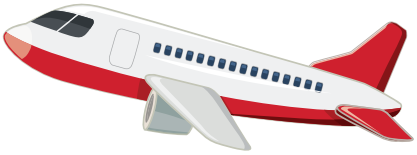
Искористи прилог бр. 12!

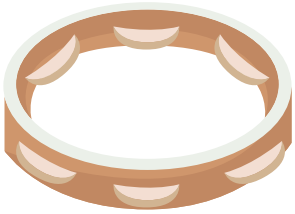
ДОЦРТАЈ у сваком реду да би добио **БИНГО!**







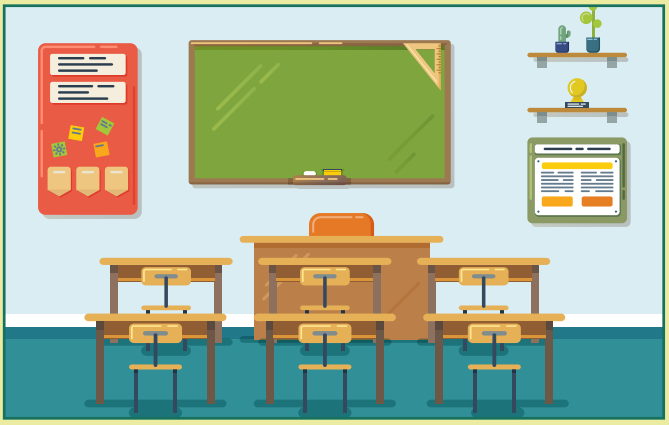




РАЗНИ ИЗВОРИ ЗВУКА ИЗ ОКРУЖЕЊА

РАЗМИСЛИ И ОБЈАСНИ!

- Разгледај слике и објасни изворе звука на разним местима! Упореди!
- Која места у школи су најбучнија, а која најтиша? Зашто?
- Које звуке чујеш на путу од куће до школе?
- Које звуке чујеш у природи?



ЧИМЕ ЧУЈЕМО ЗВУКЕ

Ми смо већ учили о врстама чула. **КОЈИМ ЧУЛОМ ЧУЈЕМО ЗВУКЕ?**

АКТИВНОСТ

★ Рад у паровима.
Погледај уши твог друга/другарице! Какав облик имају? Прстом у ваздух нацртај облик ува свог/своје друга/другарице!

АКТИВНОСТ

★ Затвори очи и пажљиво слушај један минут! Колико разних звукова ћеш чути? Нацртај их у свесци онако како их замишљаш!

НАЂИ И ЗАОКРУЖИ!

★ Обој слику. Нађи и заокружи колико можеш више извора звука на слици!

★ Зашто си одабрао управо њих? Разговарај са друговима!

Уво је чуло слуха. Људи имају два увета. Помоћу ушију распознајемо звуке, шумове, гласове и тонове.

ВАЖНО! Треба да бринемо о чулу слуха (ушима). Зашто је опасно стављање предмета у уши?

ВРСТЕ ЗВУКА

Који звуци су ти пријатни за слушање? Наброј неколико!

ПОВЕЖИ!

КРЕТАЊЕ ПРЕДМЕТА СТВАРА ЗВУК

У свакодневном животу кретањем предмета ствараш звук.
На пример: окрећући странице књиге, оштрећи оловку, померајући столицу на којој седиш.

РАЗГЛЕДАЈ И ОБЈАСНИ!

★ Који предмети су произвели звуке својим кретањем, на датој слици?

АКТИВНОСТ

★ **Работа во групи.** Пробај да произведеш звук помоћу следећих предмета: креда, врата, хартија, школски прибор, гума, коцке, сунђер.

Кретањем предмета производи се звук.

Одакле долази звук твог гласа?

Хајде да пробамо да говоримо и певамо док истовремено нежно додирујемо предњи део грла. Можемо ли да осетимо треперење, односно вибрације?

Одакле долази звук (шум) дрвећа? Гледајте дрвеће када је ветар!

Одговори:

★ Да ли слушамо звук (шум) док лишће трепери?

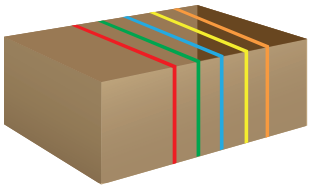
★ Ко изазива треперење лишћа?

МУЗИЧКИ ЗВУЦИ

ЗВУЦИ РАЗНИХ МУЗИЧКИХ ИНСТРУМЕНАТА

АКТИВНОСТ

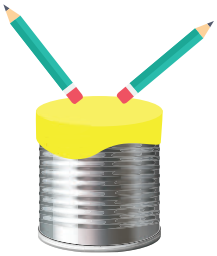
★ Израда музичких инструмената од разних материјала.



Изради музички жичани инструмент од картонске кутије!

ПОТРЕБНИ МАТЕРИЈАЛИ: кутија од ципела, пет ластика.

Ластике постави као на слици!



Изради музички ударачки инструмент од конзерве, као што је приказано на слици!

ПОТРЕБНИ МАТЕРИЈАЛИ: метална конзерва, балод и две оловке са гумом на њима.

Изради музички дувачки инструмент од пластичних цеви, као што је приказано на слици!

ПОТРЕБНИ МАТЕРИЈАЛИ: цеви, селотејп и маказе.

Музички инструменти се деле на: жичане, удараљке и дувачке инструменте. Они могу произвести звук и тон.

АКТИВНОСТ

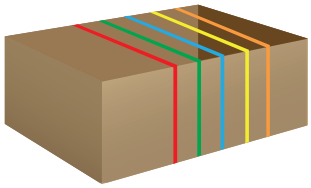
★ Произведи звуке помоћу израђених музичких инструмената!

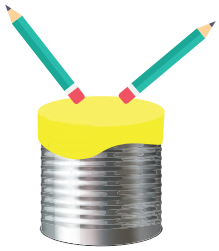
★ Открај начин на који производе звук!

★ Упореди изворе звукова!

★ Шта си закључио/ла ?

ИСЕЦИ И ЗАЛЕПИ слике према датим примерима!





Искористи прилог бр. 13!

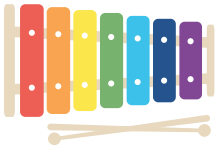
КАКО МУЗИЧКИ ИНСТРУМЕНТИ ПРОИЗВОДЕ ЗВУК?

Музичке инструменти производе тонове. Сваки инструмент производи другачији тон (звук).

Звук путује од свог извора и шири се у свим правцима.

Звук код бубњева се добија када се палицом удара по мембрани инструмента, при чему палица трепери и добија се **ТОН** (слушамо **ЗВУК**).

Тон код гитара се производи треперењем жица. Жице почињу да трепре ако их мало/кратко гурнемо прстима. Тада чујемо **ЗВУК**.



Звук се добија ударањем са двема палицама на металним плочама на металофону. Производи се пригушен, **КРАТАК** и **ВИБРИРАЈУЋИ ТОН**.

ТОН се код флауте добија дувањем и треперењем ваздуха у цеви инструмента.

АКТИВНОСТ

★ Демонстрирајте разне врсте звукова које можете да произведете!

★ Пробајте разне начине произвођења звука у учионици (пљескање дланом о длан, пуцкетање прстима, куцање прстима по клупи, тропкање оловкама по клупи, провлачење жице на гитари) !

РАЗМИСЛИ И ОДГОВОРИ:

★ Које кретање изазива звук?

ИЗВОРИ ЗВУКА

Колико смо ближе извору звука толико боље чујемо.

АКТИВНОСТ

★ Наставник демонстрира ефекте који изазива звук (ударање на бубњу на коме су стављена зрна пиринча, стављање листа хартије са сољу или шећером на звучник од кога се чује музика).

Одговори :

Шта се десило са пиринчом и сољу? Зашто?

АКТИВНОСТ

★ Прошетајте око школског дворишта и препознајте разне звуке из околине!

Звука не можемо да видимо, али можемо да приметимо и видимо какви ефекти настају од звука.

НАЦРТАЈ!

Након шетње напољу нацртајте изворе звукова које сте чули!

ЕКСПЕРИМЕНТ ПЛУС

Музика ветра

Потребан материјал: четири кашике, мали обруч и конац. Вежите кашике концем на ручици! Други крај конца вежите за обруч! На крају вежите још један конац на обручу са једне и са друге стране и окачите га напољу о дрво! Затим сачекајте да почне ветар и уживајте у његовој музици!

ЕКСПЕРИМЕНТ ПЛУС

У чашу стави звучник! Прекриј чашу кесом или пластичном фолијом! Изнад ње стави ситна зрна! Забележи шта се дешава са зрнима док је звучник укључен! Шта се дешава када је звук гласнији?

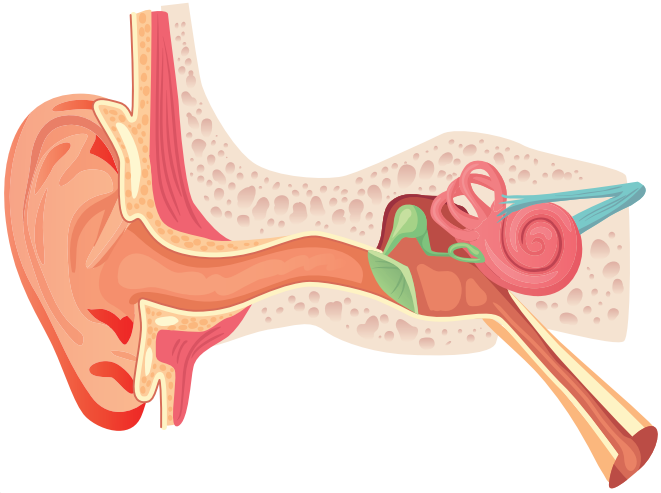
★ Како цврчци производе звук? (Они тару (трљају) задње ноге).

★ Како путује звук?

★ Да ли путује брзо или споро?

ПРЕНОС ЗВУК

ЗВУК ПУТУЈЕ



КОЈЕ ЈЕ ЧУЛО СЛУХА?

УВО ЈЕ ЧУЛНИ ОРГАН КОЈИ ПРИМА ЗВУК.

ЗВУК СЕ ПРОИЗВОДИ ТРЕПЕРЕЊЕМ (ВИБРАЦИЈАМА). Увек када неки предмет трепери (вибрира) то изазива кретање попут таласа. Слично као таласи у води.

ЗВУЦИ ИЗ БУНАРА

Потребен материјал: кофа и пластично шише.

Кофу напуните водом до половине! У кофу са водом ставите пластичну флашу са отвором нагоре! Стави уво на отвор флаше и слушај звуке воде!

ИГРА: „ПОКВАРЕНИ ТЕЛЕФОН„

Ми чујемо када звук путује од свог извора и улази у наше уво. Играјте игру Покварени телефон! Слушајте пажљиво и пробајте да пренесете праву реч до последњег ученика!

СВАКИ ЗВУК ИМА СВОЈ ИЗВОР

Извор је место или предмет одакле долази звук. Он путује све до наших ушију.

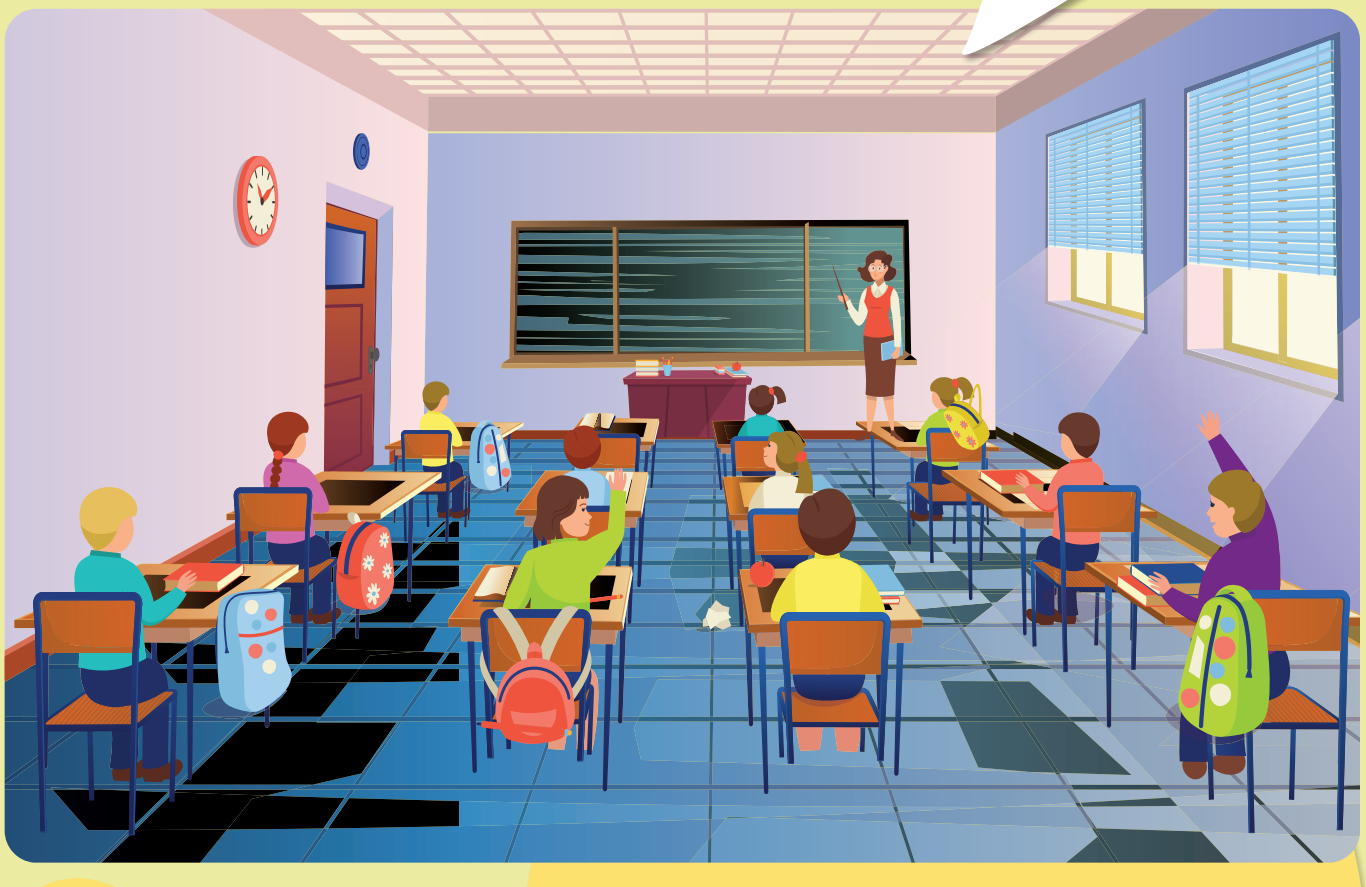
ЈАЧИНА ЗВУКА

★ Удаљавањем од извора звука, звук постаје тиши, слабији и нејасан.

★ Колико смо ближи извору звука толико гласније и јасније чујемо звук.

★ Сети се ситуације у учионици када ниси чуо шта каже неки ученик?

★ Шта мислиш, зашто?



Сигурно си се сетио/ла да си друга чуо/ла нејасно, јер је био/ла даље од тебе.

Колико је извор звука даље од нас толико га тише чујемо.

АКТИВНОСТ

Један ученик нека пева омиљену песму! Неколико ученика распоредите на разној удаљености од њега! Уочите колико јасно слушате песму! Мењајте улоге и певајте разне песме!

ВИШЕ ЗВУЧНИХ ЕКСПЕРИМЕНАТА

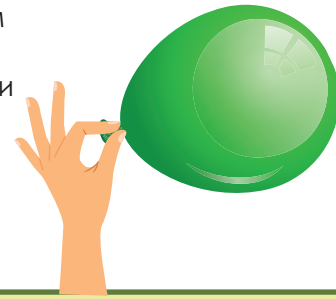
НАПРАВИ ДЕЧЈЕ МУЗИЧКЕ ИНСТРУМЕНТЕ!

УДАРАЉКА.

Пластичне чаше (или тегла) напуни пасуљем или пиринчем! Одозго стави хартију за печење и затвори ластиком, а теглу затвори поклопцем! Производи звуке мрдањем тегле!

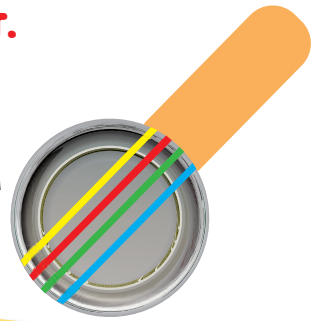
УДАРАЉКА.

Напуни сочивом један балон! Надувај го и врзи го! Фрлај го и создавај звуци!

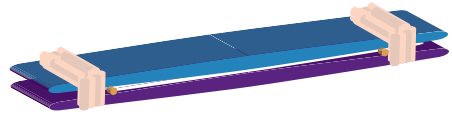


ЖИЧАНИ ИНСТРУМЕНТ.

На поклопац од тегле растегни четири до пет гумица! Одозго залепи дрвени штапић! Вучењем гумица производи звук!



УСНА ХАРМОНИКА. Узми два дрвена штапића! Између њих стави танку папирну траку, а на крајевима по половину чачкалице! Помоћу гумица завежи два краја инструмента! Дувањем у њега производи звуке!



Један ученик производи звуке у учионици на неком од направљених инструмената. Други ученик слуша исти звук у учионици, а затим испред врата.

ОДГОВОРИ НА СЛЕДЕЋА ПИТАЊА:

- Где је звук слабији?
- Где је звук пригушенији?
- Зашто?

- Звук постаје тиши, слабији и нејасан уколико између извора и чула слуха постоји препрека.

ПРИЛОЗИ

ПРИЛОГ БР. 1 ЗА НАСТАВНИКА

Наставник чита описе, а ученици треба да погоде где треба да залепе одговарајуће слике.

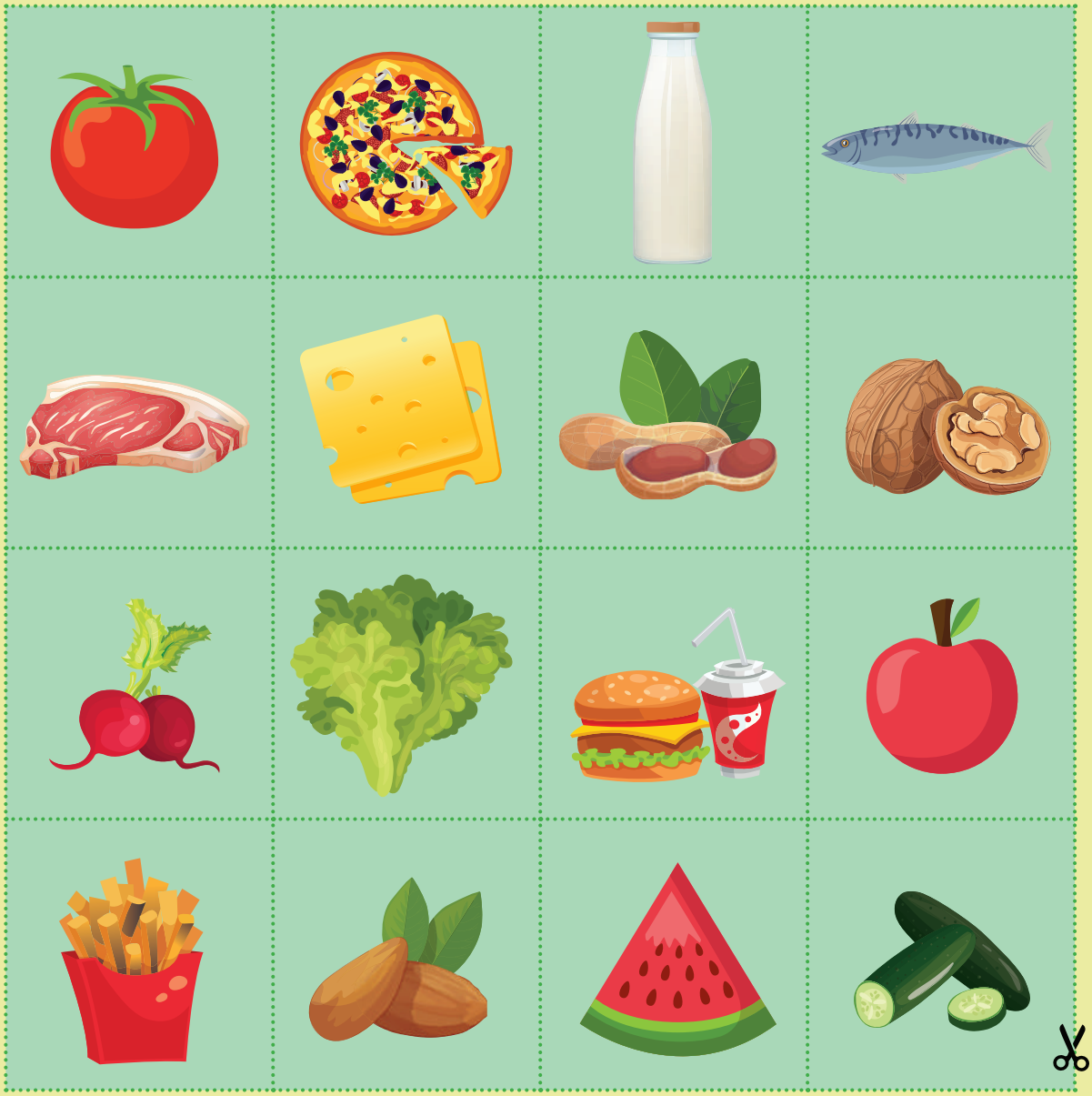
ЈА ИМАМ ЦРНУ КОВРЏАВУ КОСУ, КАФЕНЕ ОЧИ, НОСИМ НАОЧАРЕ И ЦРВЕНУ БЛУЗУ.	ЈА ИМАМ СВЕТЛУ КРАТКУ КОСУ, ПЛАВЕ ОЧИ, СВЕТЛУ КОЖУ, НОСИМ НАОЧАРЕ И ЦРНУ ХАЉИНУ.
ЈА ИМАМ КАФЕНУ ДУГУ КОСУ, ЗЕЛЕНЕ ОЧИ, ТАМНУ КОЖУ И НОСИМ ПЛАВЕ ПАНТАЛОНЕ.	ЈА ИМАМ ЦРВЕНУ КОСУ, ЦРНЕ ОЧИ И НОСИМ ЗЕЛЕНУ БЛУЗУ.

ПРИЛОГ БР. 1

ЧОВЕК И ЧОВЕКОВО ТЕЛО

ПРИЛОГ БР. 2

ШТА ИМА У МОЈОЈ ЧИНИЈИ?



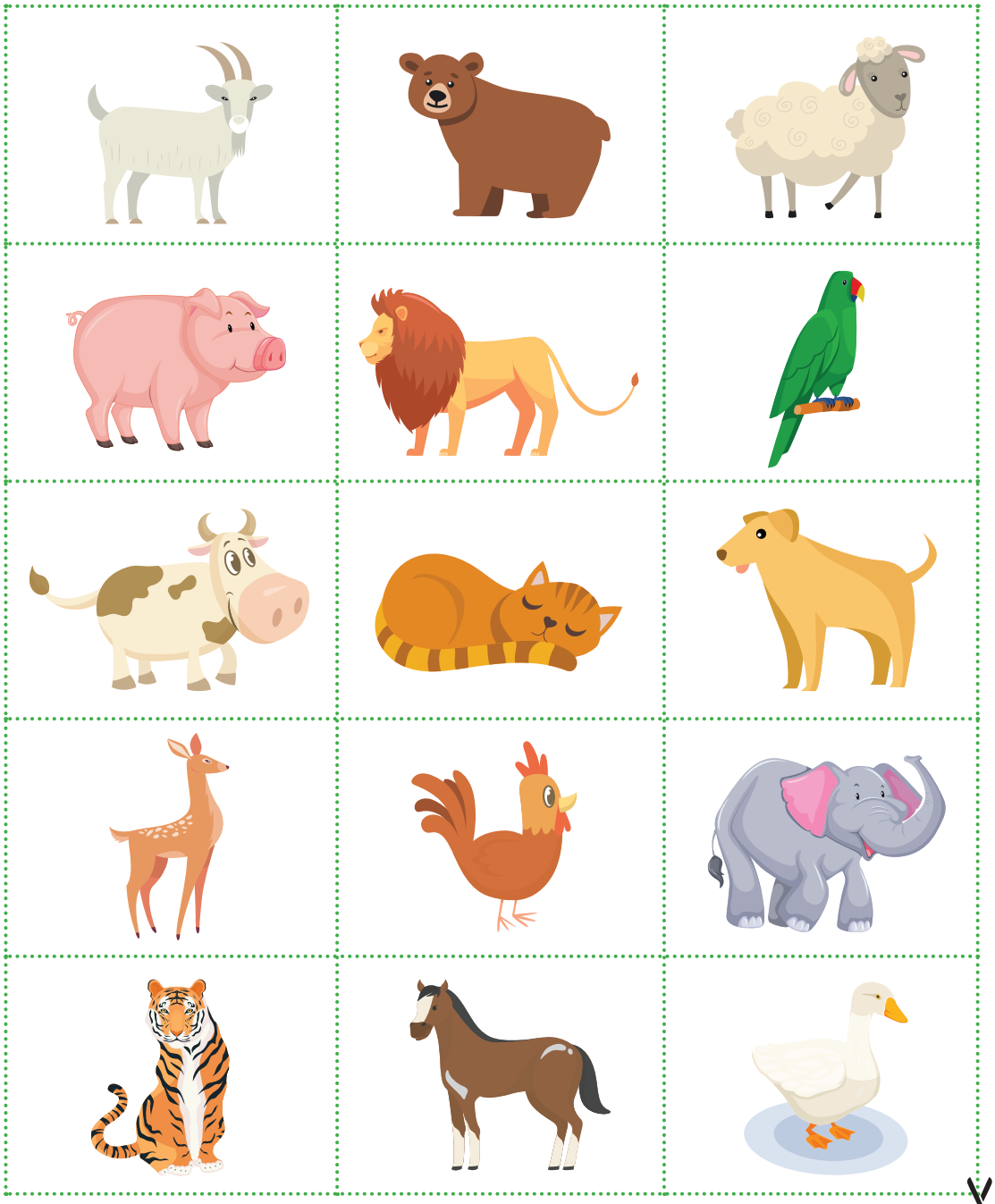
ПРИЛОГ БР. 3

ПРИЛОГ БР. 4

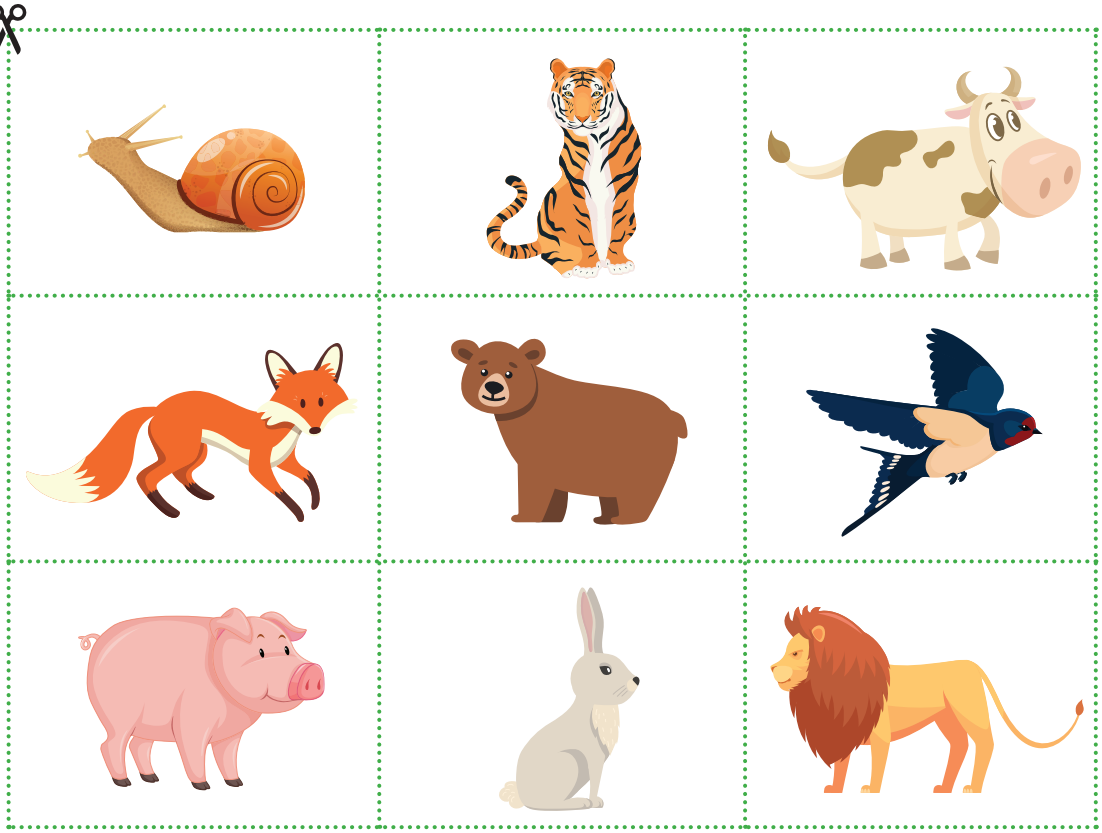
КЊИГА ЗА ПОСМАТРАЊЕ

НА _____

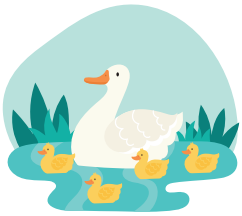
ПРИЛОГ БР. 5



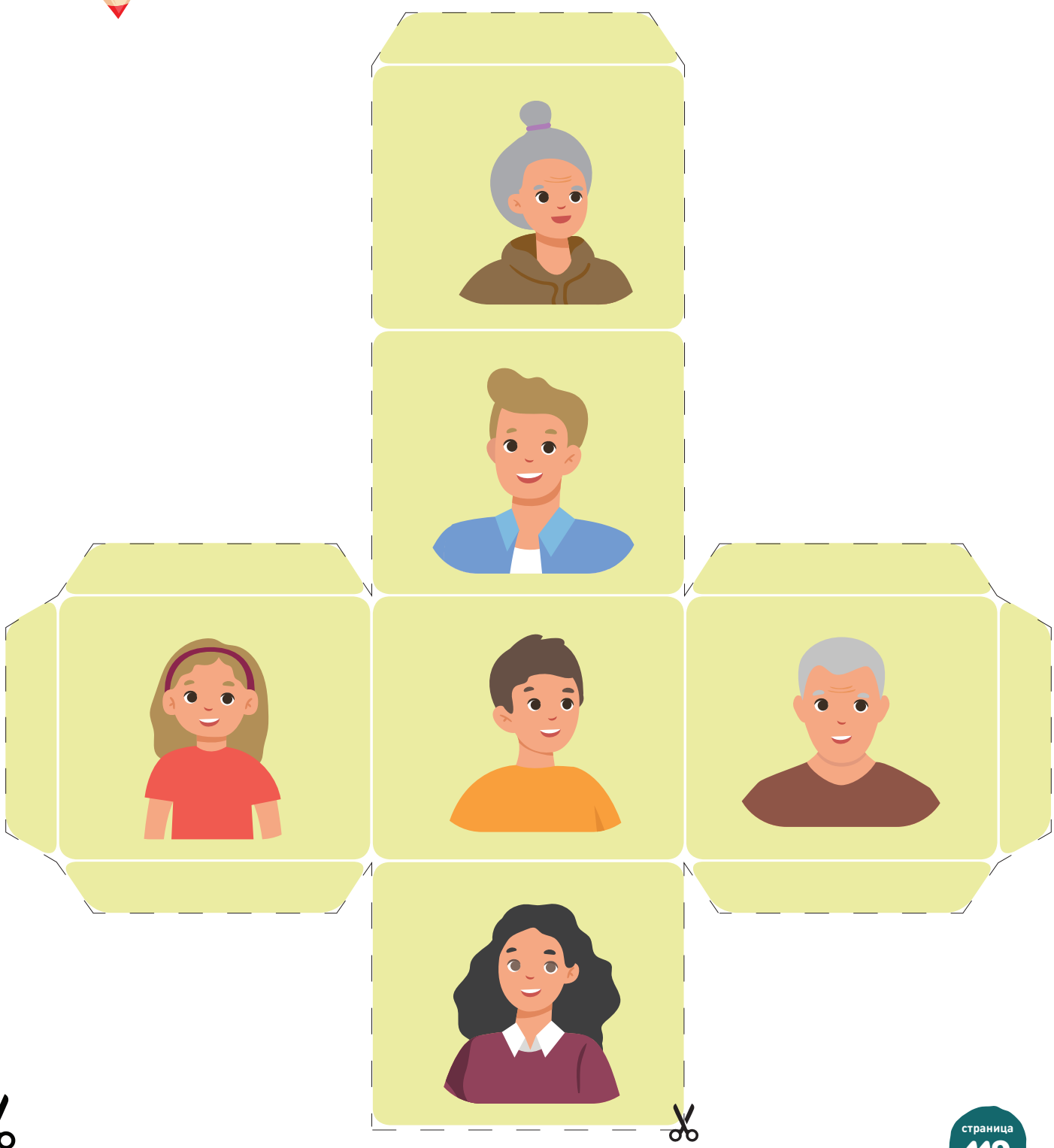
ПРИЛОГ БР. 6



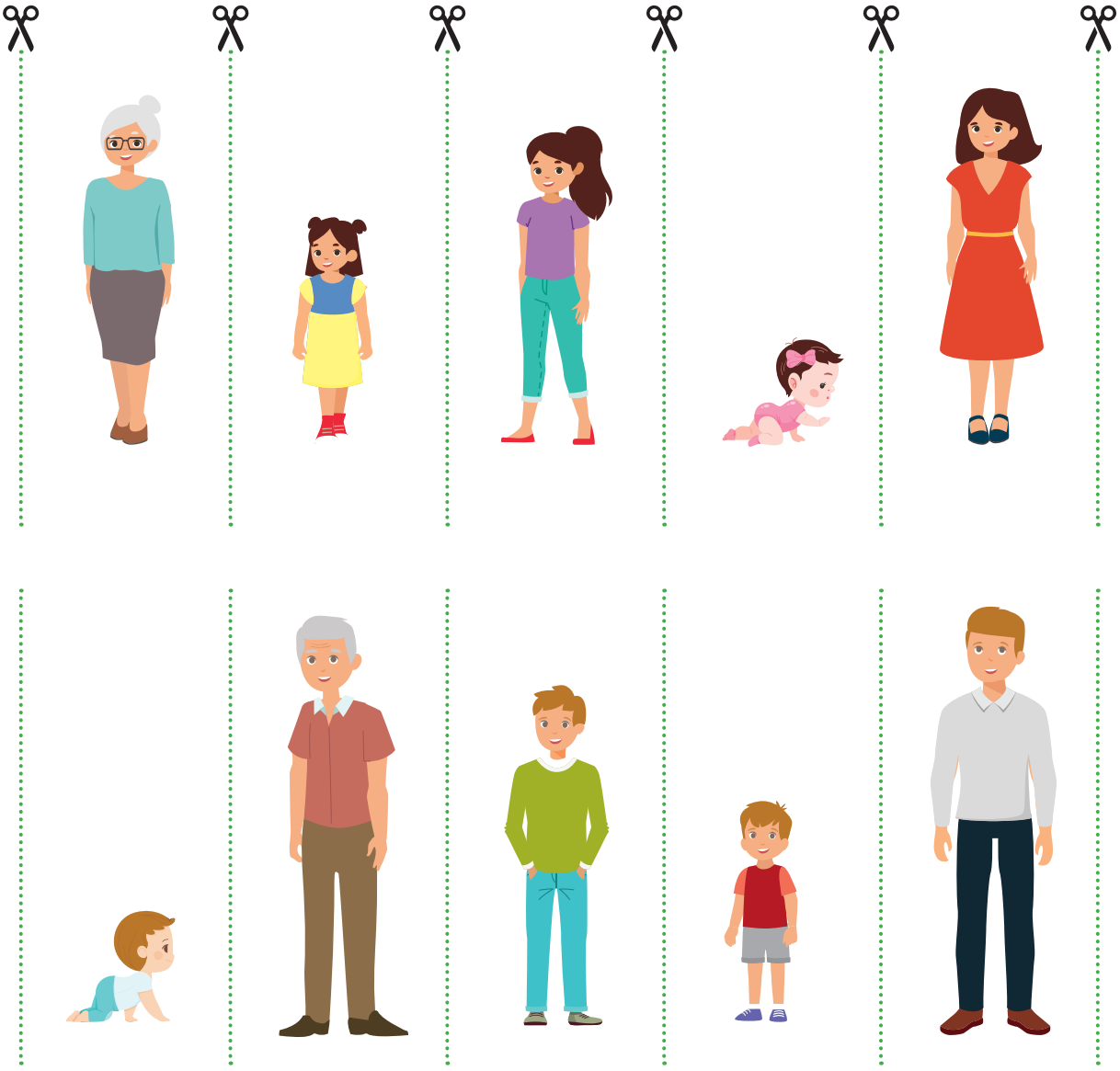
ПРИЛОГ БР. 7



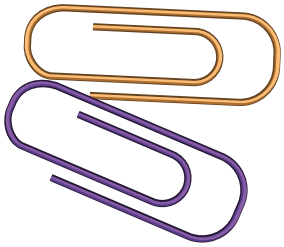
ПРИЛОГ БР. 8

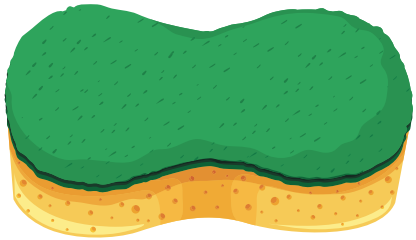


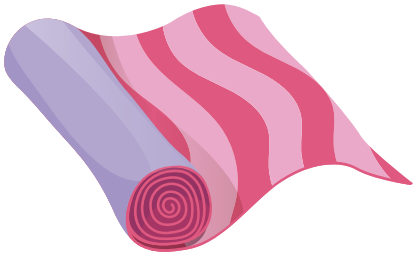
ПРИЛОГ БР. 9

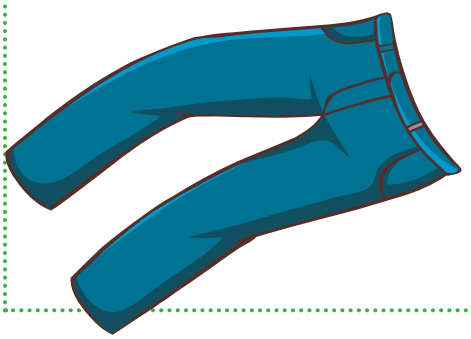


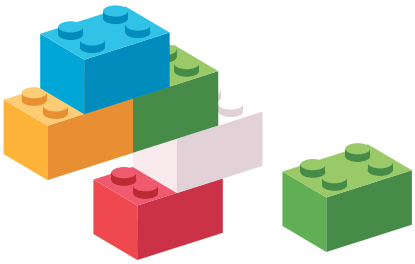
ПРИЛОГ БР. 10



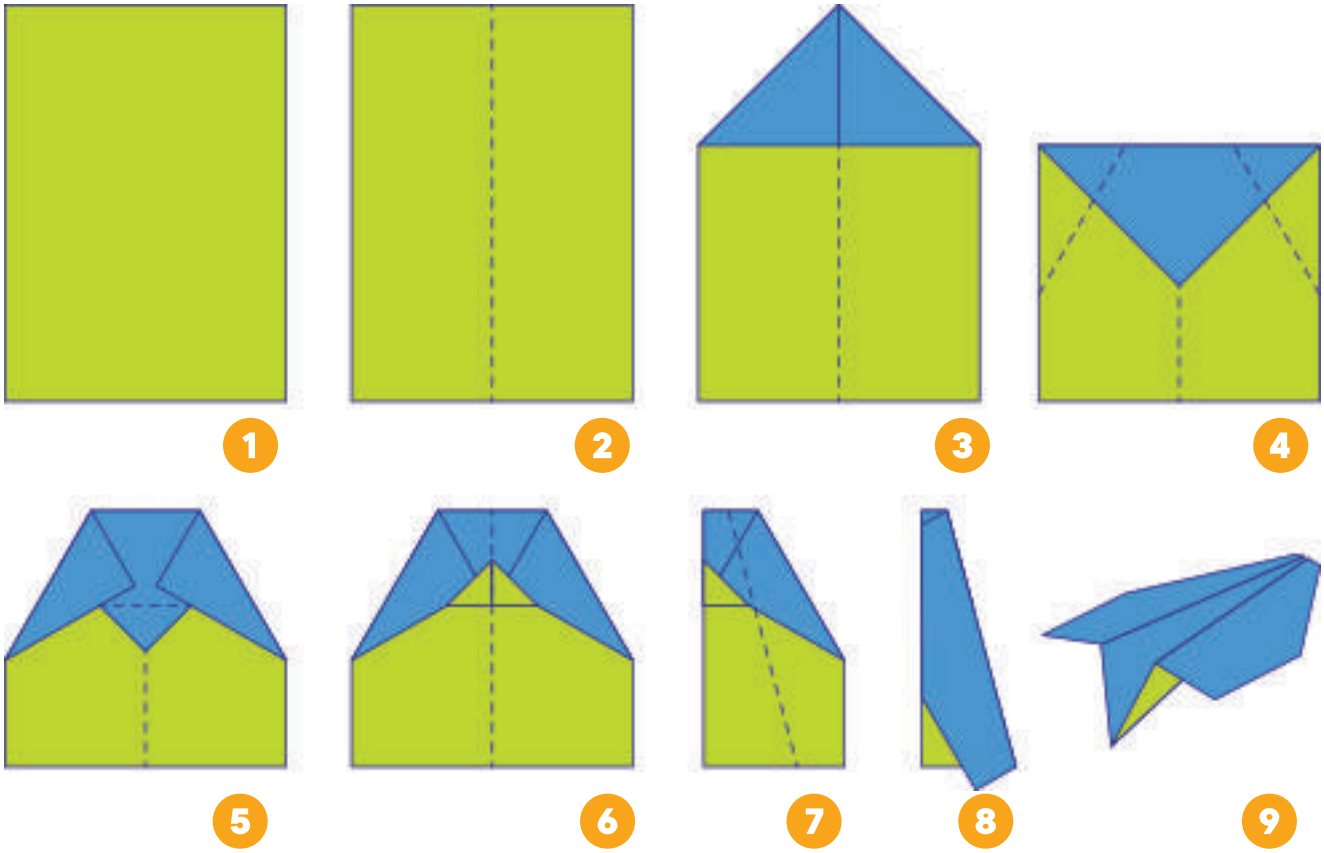






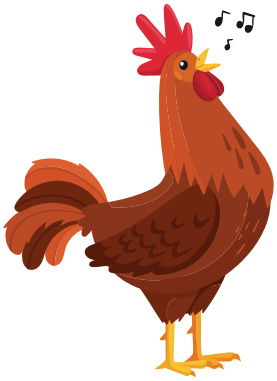


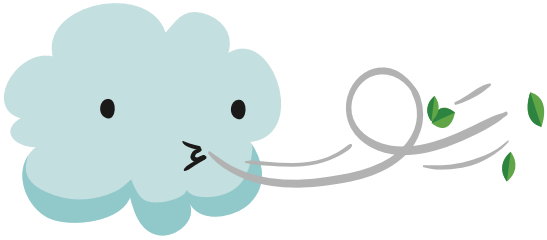
ПРИЛОГ БР. 11

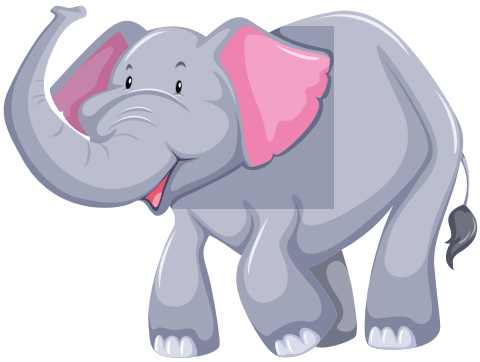


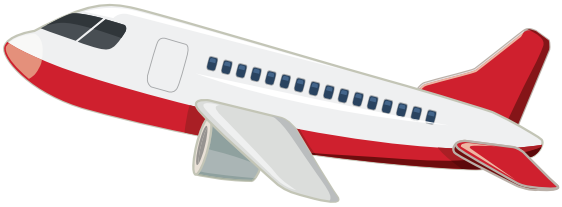
ПРИЛОГ БР. 12

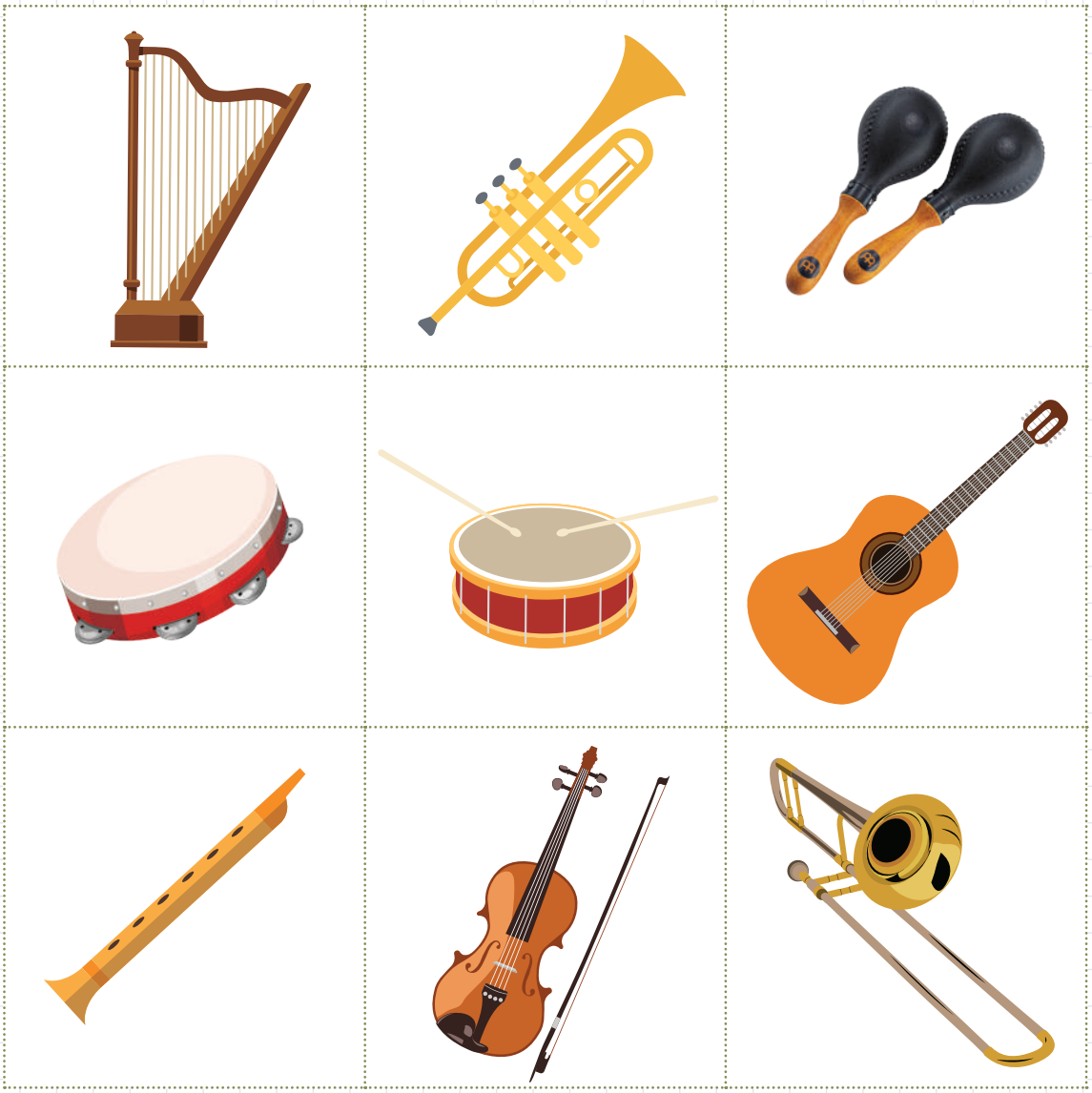
ПРЕПОЗНАВАЊЕ РАЗНИХ ЗВУКОВА И ЊИХОВИХ ИЗВОРА









ПРИЛОГ БР. 13

ЗВУЦИ РАЗНИХ МУЗИЧКИХ ИНСТРУМЕНАТА