

8. Přílohy

8.1. Test dovedností na 1. stupni

ÚLOHA ČÍSLO 1

Představ si, že bydlíš v rodinném domku v malém městě Radostín. V lese za tvým domem je několik chráněných stromů. Všichni tvoji sousedé si pěstují zeleninu a květiny, které zalévají vodou z vlastních studní.

Pan starosta nechal rozhlásit, že v lese začnou těžit písek. Každý může panu starostovi položit několik otázek. Například soused Novotný se chce zeptat, jak bude pískovna velká. Napiš alespoň dvě otázky, které bys panu starostovi položil ty.

.....

.....

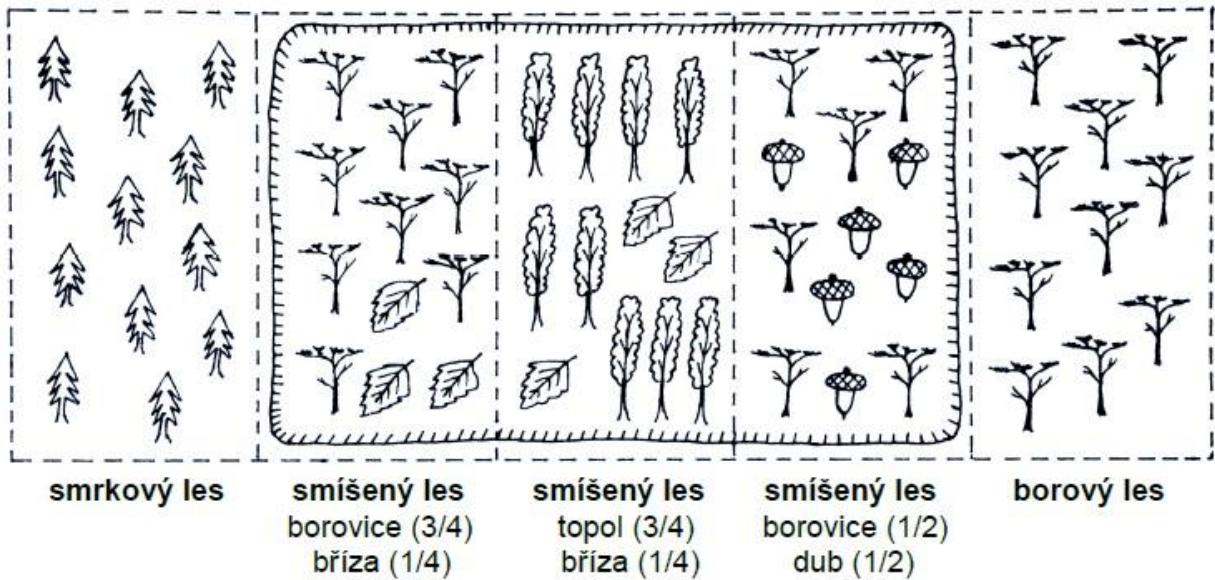
.....

.....

.....

ÚLOHA ČÍSLO 2

Získal jsi obrázek, kde je zakreslena budoucí pískovna v lese. Z vycházek víš, že les není všude stejný. Někde roste jen jeden druh stromů, jinde jsou různé druhy stromů rovnoměrně promíchány.



Vysvětlivky:



borovice



bříza



dub



smrk



topol

----- hranice mezi různými typy lesa



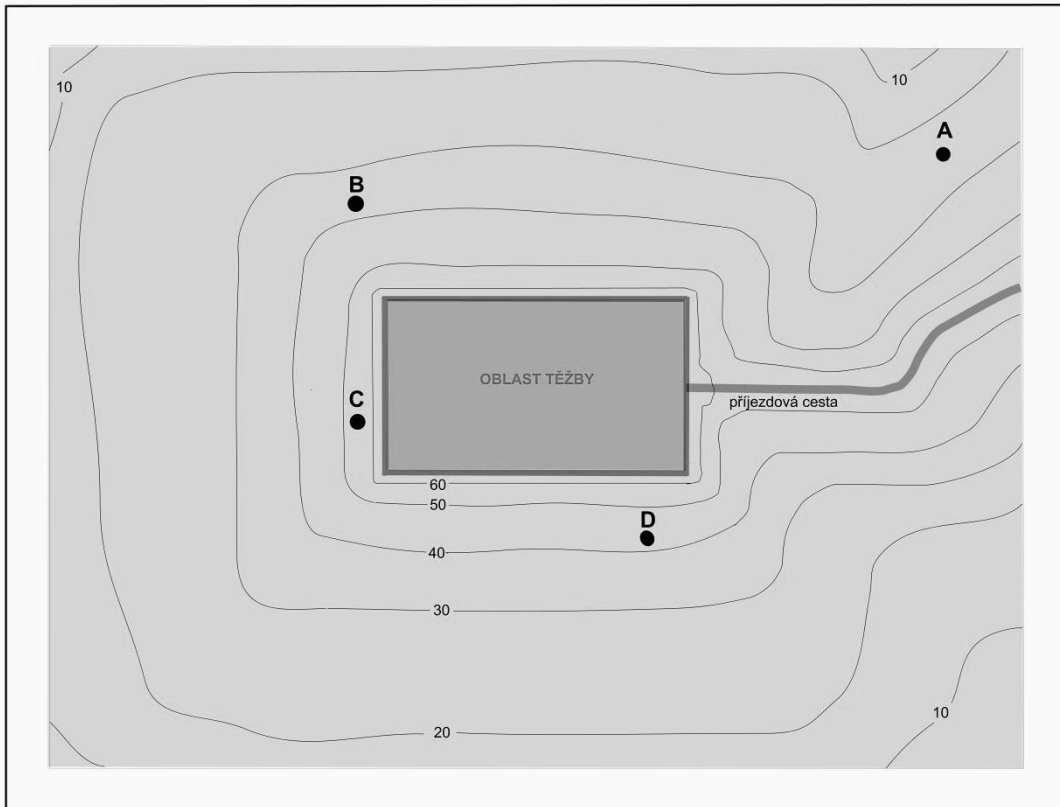
----- hranice budoucí těžby

Les znáš moc dobře, proto využij obrázek a urči, jestli věty říkají pravdu (ANO) nebo nikoliv (NE).

	ANO	NE
a) Smrkového lesa se těžba nedotkne.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Kvůli těžbě budou vykáceny čtyři typy lesa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Nejvíce bude pokáceno borovic.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Z vykácených stromů bude nejméně topolů.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ÚLOHA ČÍSLO 3

Z pískovny bude nutné písek odvážet, proto po městě začne projíždět mnohem více nákladních automobilů než dosud. Nákladní auta jsou hlučná, a tak po celém městě vzroste hluk. Na mapce jsou body a písmeny označené domy tvých kamarádů. Čarami jsou vyznačená území s různou hladinou hluku (čím vyšší číslo, tím větší hluk).



Z mapy urči, který z kamarádů bude mít doma nejmenší hluk a který největší. Seřaď místa jejich domů od nejtisšího po nejhluchnější.

1. 2. 3. 4.

ÚLOHA ČÍSLO 4

Paní Novotná velmi ráda suší své bílé záclony venku na sluníčku. Má strach z toho, jak stoupne prašnost, aby své záclony neměla šedivé. Pan Novotný má rád svůj klid na čtení sportovních zpráv. Tvoje maminka má strach, že ve studních bude méně vody.

Vědci naměřili údaje před těžbou a odhadli hodnoty v průběhu těžby:

	Prašnost	hloubka vody ve studni	Počet projíždějících aut
Před těžbou	2	4	10
V průběhu těžby	10	5	50

Pomoz mamince a sousedům vysvětlit, jak se změní hodnoty. Než se začne s těžbou, je hodnota prašnosti, v průběhu těžby by vzrostla na hodnotuPříčinou bude počet projíždějících nákladních vozů, který se zvýšíkrát. Změní se i hloubka hladiny studny na návsi, a to o metrů.

ÚLOHA ČÍSLO 5

Byl jsi svědkem rozhovoru novináře s panem starostou. Rozhodni, kdy pan starosta odpověděl přímo a jednoznačně na položenou otázku a kdy se odpovědi snažil vyhnout, nebo neodpovídal přesně, na co se pan novinář ptal.

		Odpověděl starosta na otázku?	
Novinář:	Většina obyvatel používá vodu ze studní k zalévání květin, rajčat i okurek a další zeleniny. Budou moci využívat vodu ze studní i nadále, nedojde k vysychání?		
Starosta:	Podle odborné studie se hladina podzemní vody bude mírně měnit, přesto by k vyschnutí studní dojít nemělo.	ANO	NE
Novinář:	Zůstane voda i nadále pitná?		
Starosta:	Na zalévání jí zůstane dost a květinám škodit rozhodně nebude.	ANO	NE
Novinář:	Jak bude území využito po skončení těžby?		
Starosta:	Vlivem dešťů a podzemní vody se pískovna postupně zaplaví vodou a vznikne tu přírodní koupaliště.	ANO	NE
Novinář:	Jaké dopady bude mít těžba na obyvatele Radostína?		
Starosta:	Z předchozích výzkumů víme, že se zvýší počet projíždějících nákladních aut a bude se víc prášit. To budou hlavní dopady na obyvatele.	ANO	NE

8.2. Nevyplněné pracovní listy

Není cukr jako cukr

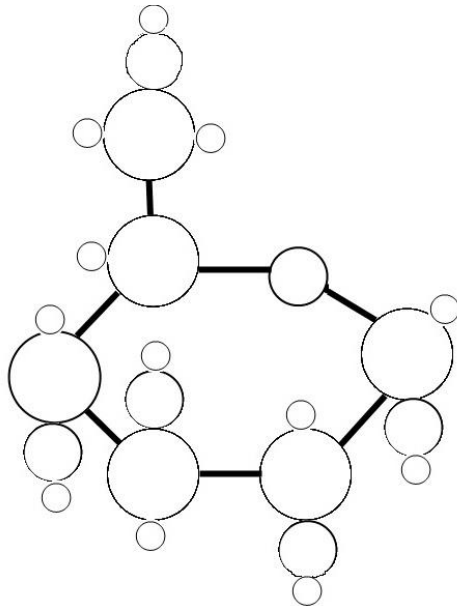


1. Vybarvěte si jednotlivé struktury cukrů. Největší kolečka jsou atomy (=malé dílky látek kolem nás) uhlíku, prostřední kyslíku a nejmenší vodíku. Pro každý z nich si vyberte pouze jednu barvu.

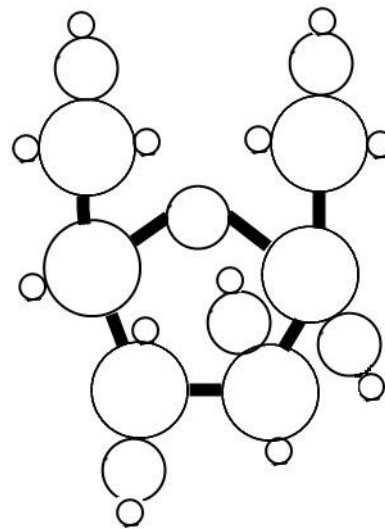
	Barva
Uhlík	
Kyslík	
vodík	



Glukóza – bývá označována také jako hroznový cukr. Hroznový cukr je možné si koupit v obchodě jako bonbóny. Obsahuje jí zejména vinná réva, ale i další plody rostlin. Zajímavé je, že malé množství glukózy obsahuje i naše krev.



Glukóza



Fruktóza



Fruktóza – bývá označována jako ovocný cukr. Je možné ji najít v medu, v jahodách, ostružinách nebo v borůvkách. Tento ovocný cukr je i v některé zelenině, například v melounu, sladkých bramborách, kukuřici.

2. Spočítejte, kolik atomů uhlíku, kyslíku a případně i vodíku obsahuje glukóza a kolik fruktóza. Vše запиšte do tabulky.

	Glukóza	Fruktóza
Uhlíky		
Kyslíky		
Vodíky		



Sacharóza je cukr „sestavěný“ z glukózy a fruktózy, je to stavební jednotka cukru, kterým si sladíme čaj a můžeme ho koupit kostkový nebo sypaný.

Laktóza je cukr obsažený v mléce. Mléko je přirozeně sladké a to způsobuje právě laktóza.

3. Doplňte křížovku

1.										
2.										
3.										
4.										

1.



2.



3.



4.



Slazené nápoje



1. Pečlivě si přečtěte etikety na vybraných nápojích a doplňte tabulku.
(sacharidy=cukry)

Do třetího sloupečku můžete doplnit svoje vlastní údaje, například doba rozpouštění ve studené vodě, v teplé vodě, zda se rozpustilo všechno, doba rozpouštění pokud se voda s cukrem míchala lžičkou. Proveďte průzkum podle vlastního nápadu. (Nezapomeňte ho správně nadepsat!)

Název nápoje	Množství cukru (ve 100ml)	

2. Porovnejte se spolužáky výsledky a seřadte všechny nápoje od nejsladšího po nejméně sladký:

- | | |
|----|-----|
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |
| 5. | 6. |
| 7. | 8. |
| 9. | 10. |



Naše tělo potřebuje energii, k tomu abychom se mohli pohybovat, aby se naše tělo zahřívalo, abychom mohli dýchat, aby nám správně fungovaly všechny orgány v těle. Pokud našemu tělu dodáváme energie příliš, tělo si ji ukládá „na horší časy“. Hlavním zdrojem energie by mělo být jídlo, ale v dnešní době člověk přijímá spoustu energie i z nápojů. Díky energii z jednoho gramu cukru můžeme 29 minut hrát basketbal, nebo 34 minut bruslit na kolečkových bruslích, nebo 37 minut běhat po hřišti. Energie ze stejného množství cukru by zvládla nabíjet mobilní telefon hodinu a tři čtvrtě, nebo na 13 minut uvést do provozu notebook.

3. Seřadte nápoje v tabulce podle toho, kolik dodají energie. Na první místo dejte nápoj, který dodá energie nejvíc a na čtvrté místo nápoj, který dodá energie nejméně.



Název nápoje	Množství cukru ve 100 ml	Pořadí
Coca Cola	10,6 g	
voda	0 g	
Pomerančový džus	10,2 g	
Kubík	12,2 g	

4. Po vypracování listu „Není cukr jako cukr“ se zamyslete nad tím, o kterém cukru jste se toho tolik dozvěděli.

Sladké proti kyselému



1. Jak dopadne souboj sladké chuti proti kyselé? Mají na sebe vůbec vliv? Svůj názor se pokuste vysvětlit.

2. Proved'te výzkum. Využijte jakékoliv pomůcky, které se vám hodí.

Zkoušel jsem	Vyšlo mi

Když se podívám na výsledky výzkumu, myslím si.....

.....

.....

.....

Ještě bych chtěl zkoumat.....

.....

Škroby

Škrob je dlouhý řetězec pospojovaný ze stavebních jednotek glukózy. Musí jich být tisíce až desetitisíce. Některé rostliny ho používají jako zásobárnu energie (jako takové baterie). Tímto způsobem škrob využívají brambory, kukuřice, pšenice, rýže. Škrob se využívá při výrobě lepidel a léků, ale také v potravinářství. Do potravin se přidává škrob kvůli zahuštění nebo prodloužení doby trvanlivosti. Také je možné s jeho pomocí zvětšit množství. To že škrob někde je, můžeme dokázat pomocí jódu, který je obsažen v Lugolově roztoku.



1. Napište seznam 3 potravin, které obsahují/neobsahují škrob.

OBSAHUJÍ

NEOBSAHUJÍ

2. Zakroužkujte potraviny, které neobsahují škroby.



3. Nyní se pustíme do bádání.
K dispozici máme Lugolův roztok a potraviny.



Potravina	Co vidíme:

4. Napište v několika větách, jak jste při bádání postupovali.

Začali jsme.....

.....

Později jsme.....

.....

Viděli jsme.....

.....

5. Jak jsme poznali, že potravina obsahuje škrob?

6. Napište, v kterých potravinách jste měli pravdu a v kterých jste se mýlili.



Opakování

1. Rozhodněte, zda je následující věta pravdivá, či ne.

	Ano	Ne
Všechny cukry mají stejnou strukturu.		
Škrob v jídle nemůže nijak dokázat.		
Nápoj dodá tolik energie, kolik obsahuje cukru.		
Energii spalujeme jen běháním a cvičením.		
Chutě kyselá a sladká se navzájem ovlivňují.		
Čistá pitná voda je nejzdravější nápoj.		

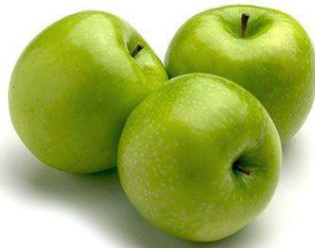
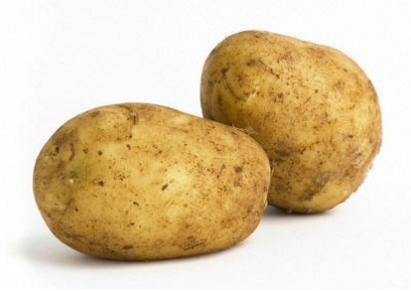
2. Zakroužkujte prvky, které jsou obsažené v cukrech.



3. Jedna kostka cukru váží 5g. Abychom spotřebovali energii z jednoho gramu cukru, měli bychom hrát 30 minut basketbal. Jak dlouho bychom měli hrát basketbal, abychom spotřebovali energii z ovocného čaje oslazeného jednou kostkou cukru?



4. Zakroužkujte červeně potraviny, které neobsahují škroby a modře potraviny, které škroby obsahují.



5. Dozvěděli jste se, že existují různé druhy cukrů a odlišují se strukturami (=kolik mají dílků a jak pospojovaných). Pospojujte, co k sobě patří.

SACHARÓZA

GLUKÓZA

FRUKTÓZA

LAKTÓZA



6. Popište, jak jsme postupovali, když jsme zjišťovali, zda potraviny obsahují škrob či nikoliv.

7.



--	--	--	--	--

I				
---	--	--	--	--



--	--	--	--



--	--	--	--	--



--	--	--	--	--	--



--	--	--	--



--	--	--	--

--	--	--	--	--



--	--	--	--



--	--	--	--

SOUBOJ SKUPENSTVÍ



1. „Kdo z koho“ nebo přesněji „co z čeho“

Vyzkoušejte, jak mezi sebou reagují látky, které jste si vybrali.
Nezapomeňte vše zaznamenat do tabulky.

Pomůcky:

Co jsem míchal	S čím	Co se stalo
voda		
ocet		
písek		
vzduch (ruční šlehač)		
škrob		
vaječný bílek		
škrob		

Když se mísí dvě pevné látky, tak se

Jiné se

Když se mísí pevná látka s kapalinou, tak se

nebo se

Když se mísí pevná látka s plynem, tak se

.....

Když slijeme dohromady dvě kapaliny, tak se

nebo se

Když zavádíme (foukáme/vmícháváme) plyn do kapaliny, tak

..... nebo

Když jsou v plynu rozptýlené malé částičky kapaliny, vznikne

Když se v plynu rozptýlí malé částičky pevné látky, vznikne



EMULZE



Emulze je různorodá směs dvou kapalin, nejlepším příkladem je směs vody a oleje. Příkladem je mléko, pleťové mléko, krém, máslo, margarín. Látce, která podporuje mísení těchto dvou kapalin, se říká emulgátor.

1. Voda a olej

Proveď následující testování:

Pomůcky:

Postup:

Do skleničky nalij vodu a přidej trochu oleje. Směs důkladně promíchej.

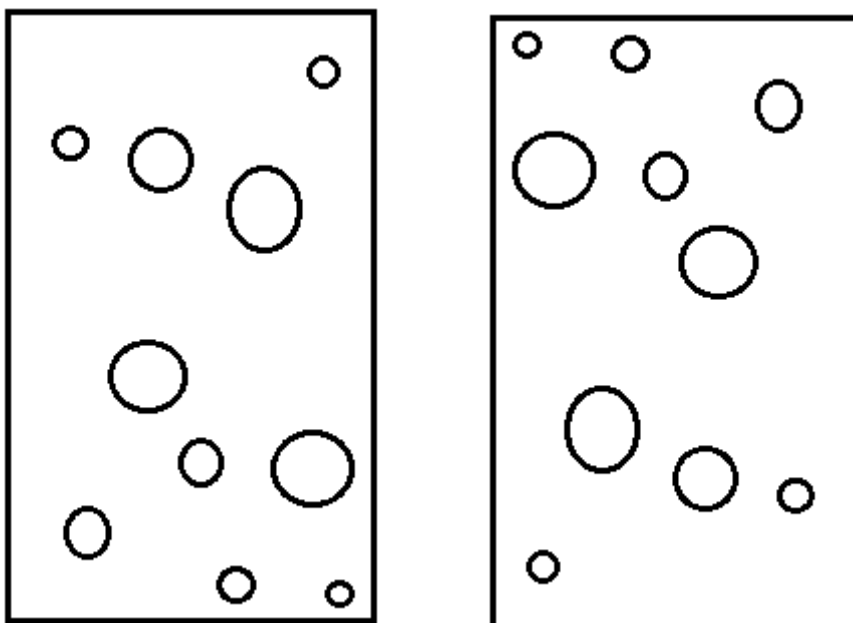
Potom co přestaneš míchat, změř na hodinkách nebo stopkách, za jak dlouho vzniknou dvě vrstvy. Do skleničky s vodou a olejem přidej trochu prostředku na nádobí a znovu změř, za jak dlouho vzniknou dvě vrstvy.

Výsledky:

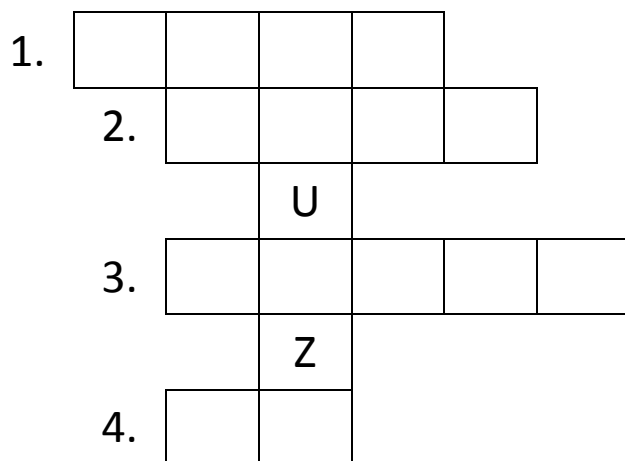
Bez mycího prostředku trvalo oddělení vrstev _____.

S mycím prostředkem trvalo oddělení vrstev _____.

2. Vybarvi následující obrázky. Na prvním je olej ve vodě a na druhém voda v oleji. Pro olej použij žlutou a pro vodu modrou pastelku.



3. Doplň křížovku:



1. S vodou se nemísí ...
2. „Mix“ skupenství jiným slovem
3. Bílá tekutina, která je emulze
4. Mísí se voda a olej?

PĚNA, KOUŘ, DÝM A MLHA



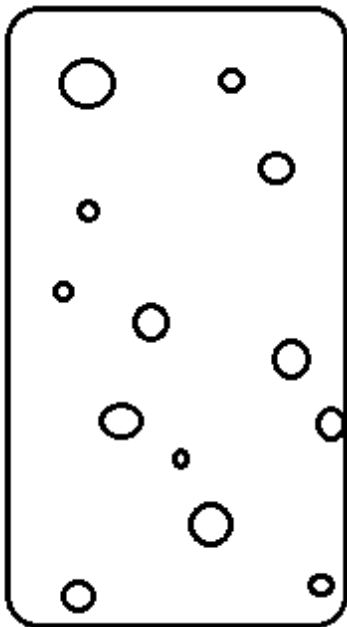
Kouř je směs, ve které se v plynné fázi vyskytují částice pevné i kapalné.

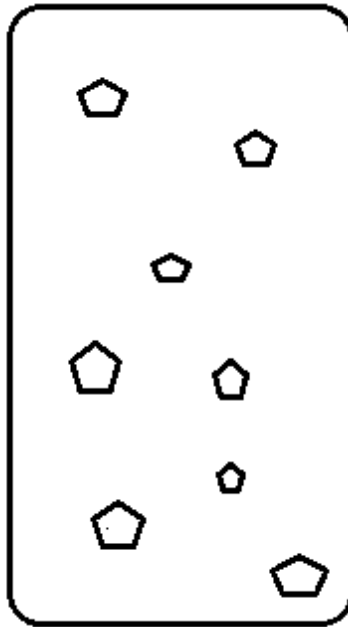
Dým je směs, ve které se v plynné fázi vyskytují pouze částice pevné fáze.

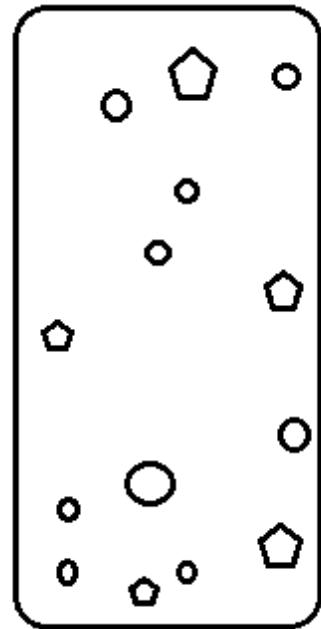
Mlha je směs, ve které se v plynné fázi vyskytují pouze částice kapaliny.

1. Vzduch a ...

Vybarvěte si částičky ve vzduchu a určete, které ze schémat zobrazuje kouř, dým a mlhu. Kolečka představují kapaliny a pětiúhelníky pevné látky.







2. Vyzkoušejte, co se stane s vaječným bílkem a trochou cukru, pokud ho budete míchat. (Cukr je tam navíc, nemá vliv na výsledek.)

Směs jsem míchal _____ (čím). Výsledná směs vypadala jako _____. Směs bych nazval _____ a jedná se o směs _____ a _____.

Krém



3. Doplňte text:

Když jsme vyráběli krém, tak jsme nejprve.....

.....

Potom jsme.....

.....

Nakonec jsme.....

.....

Zmrzlina



4. Doplňte text:

Když jsme vyráběli zmrzlinu tak jsme nejprve.....

.....

Potom jsme.....

.....

Nakonec jsme.....

.....



Zmrzlina i krém je ve skutečnosti směs

a, taková směs se nazývá

.....

Návody

Návod na přípravu krému:

7g včelího vosku

2 lžíce mandlového oleje

2 lžíce kokosového oleje

1 lžíce sypaného zeleného čaje

Na vodní lázni a za stálého míchání zahřívajte nastrohaný nebo nalámaný včelí vosk společně s oleji, do té doby než se vosk zcela nerozpustí a nepromíchá se s oleji. Poté do horké směsi přisypte zelený čaj a ještě dalších 15 minut zahřívajte za občasného míchání ve vodní lázni. (Zelený čaj není nezbytný.)

Směs olejů přeced'te přes cedník a šlehejte (ručním mixérem) až do úplného vychladnutí. Pak už můžete takto hotový krém přendat do připravené nádoby a do lednice.

Zdroj: <http://prozeny.blesk.cz/clanek/pro-zeny-zdravi/218422/udelejte-si-doma-krem-pro-kazdou-plet-bez-chemie-a-konzervantu.html>

Návod na přípravu zmrzliny: (přibližně 6 porcí)

150 ml smetany ke šlehání

50 g cukru

100 g čokolády na vaření

285 ml plnotučného mléka

30 g kakaa

Mléko s cukrem zahřejeme na vodní lázni a postupně do něj vmícháme na kousky nalámanou čokoládu a prosáté kakao. Směs nevaříme, ale mícháme až do úplného rozpuštění čokolády.

Mezitím, co bude chladnout rozpuštěné čokoládové mléko, si ušleháme smetanu, kterou poté s čokoládovým mlékem opatrně smícháme. Připravenou zmrzlinu vlijeme do nádoby vhodné do mrazničky a dáme zamrazit. Během 5 hodin ji několikrát promícháme.

Zdroj: <http://zena.centrum.cz/recepty/clanek.phtml?id=785158>

Energii není možné vyčarovat ze vzduchu pouhým mávnutím kouzelného proutku.

Stejně jako naše tělo potřebuje cukry a tuky k výrobě energie, tak i my při její výrobě potřebujeme nějaké zdroje.

**V tuto chvíli známe několik různých zdrojů a dělíme je na dvě skupiny:
obnovitelné a neobnovitelné.**

Neobnovitelné jsou ty, které můžeme snadno vyčerpát. Obnovitelné jsou ty, které jsou v podstatě nevyčerpatelné.

Mezi neobnovitelné řadíme uhlí, ropu, zemní plyn a uran. Mezi obnovitelné vítr, Slunce, vodu, biomasu.



Jaderná
elektrárna

Větrná
elektrárna

Solární
elektrárna

Vodní
elektrárna



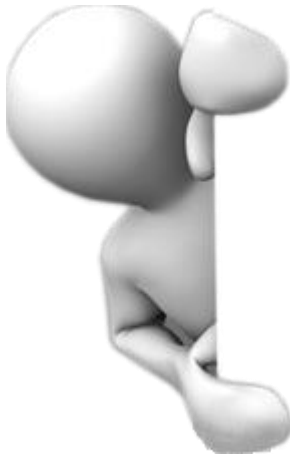
Ropa

Uhlí

Zemní plyn

Biomasa

			
<p>elektrárna, která jako palivo využívá uran</p>	<p>elektrárna využívající vítr jako svůj pohon</p>	<p>elektrárna, která jako palivo využívá sluneční záření</p>	<p>elektrárna využívající energie toku řeky</p>
			
<p>Hnědočerná olejovitá kapalina</p>	<p>černá hornina využívaná v tepelných elektrárnách</p>	<p>plynné fosilní palivo</p>	<p>dřevo, piliny, řepka olejka zpracovaná do pelet</p>



Věděli jste, že energii (elektrickou i tepelnou) můžeme získávat z různých zdrojů? Vy už znáte dvě velké skupiny a zdroje, které se do nich řadí.

UHLÍ- je hnědá až černá hornina. Vypadá jako kámen, ale v ohni se chová úplně jinak a na rozdíl od kamene krásně a dlouho hoří. Musíme ji dolovat hluboko ze země, kde vznikala dlouhou dobu- 354 miliónů let.

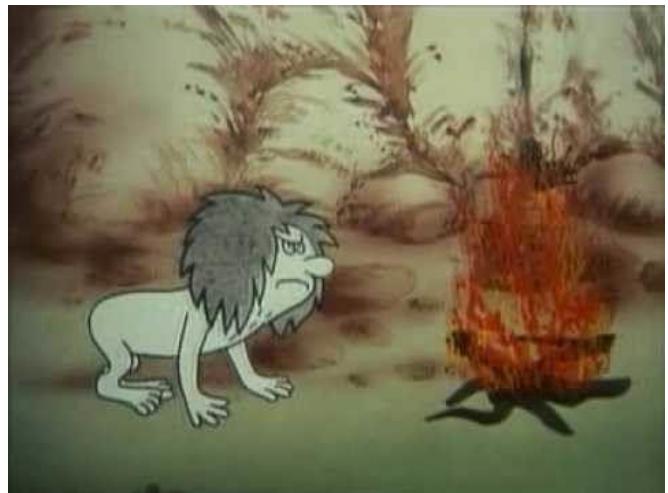


ZEMNÍ PLYN – je plyn, který hoří a používá se v plynových vaříčích a sporácích. Je tvořen převážně methanem, což je sloučenina, kterou tvoří pouze dva prvky a to uhlík a vodík. Hoří modrým plamenem a je bez zápachu, ten se tam uměle přidává. Už jste si uvařili večerí na methanu? 😊



ROPA- je hnědá kapalina. Je lehčí než voda a nemísí se s ní, proto na ní může vytvářet velké ropné skvrny. Stejně jako uhlí vznikala velmi dlouho. Vyrábí se z ní plasty, léky a jezdí díky ní automobily a autobusy.

BIOMASA- pojem, který je nový a dnes hodně používaný. Jedná se, ale o nejstarší metodu, jak získat energii v podobě tepla. Spalování rostlin znali už pralidé. V dnešní době se biomasa zpracovává na malé válečky, kterým se říká pelety.





VÍTR – větrnou elektrárnu pohání síla větru, která je v podstatě nevyčerpatelná. Elektrárny vypadají jako velké větrníky a mohou mít spoustu různých tvarů. Nejdůležitější je, aby byly snadno roztočitelné.



SLUNCE – je výborným zdrojem tepelné energie, ale lidé z jeho paprsků umí vyrábět i elektrickou energii. Už jste někde viděli zařízení, která to umí a říká se jim solární panely?



VODA – dříve pomocí energie vody v mlýnech mleli mouku. Dnes pomocí ní umíme vyrábět elektrickou energii ve vodních elektrárnách, které už většinou nevypadají jako mlýny, často jsou to přehrady. Elektrická energie může být převedena na teplo a tak nás může zahřát i studená voda v potoce. ☺

URAN- se používá jako palivo v jaderných elektrárnách. Dochází k jeho rozštěpení- rozdělení na dvě části a během toho se uvolní energie. Jedná se o jadernou reakci, která by neřízená mohla vyvolat spoustu problémů. V elektrárnách se samozřejmě řídí a hlídá. Odpad po potom, co proběhne reakce, se speciálně ukládá a vše se důkladně hlídá. ☺





TEPELNÁ ENERGIE (PRACOVNÍ PROTOKOL)

Doufám, že při práci zjistím.....

.....

.....



Pracovní postup:

1. Na začátku práce.....

.....

2. Potom.....

.....

.....

3. Nakonec.....

.....



VÝSLEDKY: (Sem si zaznamenejte výsledky své práce a měření, pokud jste používali nějaké složitější zařízení, měli byste ho sem nakreslit. K zapsání výsledků sestavte tabulku.)

VYHODNOCENÍ:

Zjistil jsem, že

.....

Zaujalo mne

.....

.....

Dál by mě zajímalo.....

.....

.....

8.3. Žáky řešené pracovní listy

Není cukr jako cukr

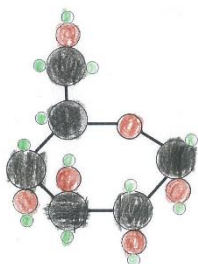


1. Vybarvěte si jednotlivé struktury cukrů. Největší kolečka jsou atomy (=malé dílky látek kolem nás) uhlíku, prostřední kyslíku a nejmenší vodíku. Pro každý z nich si vyberte pouze jednu barvu.

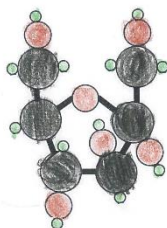
	Barva
Uhlík	ČERNÁ
Kyslík	ČERVENÁ
vodík	BÍLÁ ZELENÁ



Glukóza – bývá označována také jako hroznový cukr. Hroznový cukr je možné si koupit v obchodě jako bonbóny. Obsahuje jí zejména vinná réva, ale i další plody rostlin. Zajímavé je, že malé množství glukózy obsahuje i naše krev.



Glukóza



Fruktóza

Není cukr jako cukr

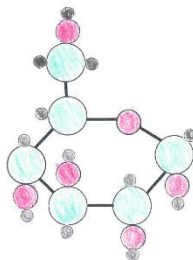


1. Vybarvěte si jednotlivé struktury cukrů. Největší kolečka jsou atomy (=malé dílky látek kolem nás) uhlíku, prostřední kyslíku a nejmenší vodíku. Pro každý z nich si vyberte pouze jednu barvu.

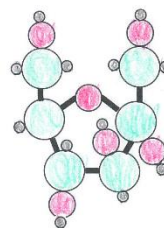
	Barva
Uhlík	zelená
Kyslík	červená
vodík	černá



Glukóza – bývá označována také jako hroznový cukr. Hroznový cukr je možné si koupit v obchodě jako bonbóny. Obsahuje jí zejména vinná réva, ale i další plody rostlin. Zajímavé je, že malé množství glukózy obsahuje i naše krev.



Glukóza



Fruktóza

Není cukr jako cukr

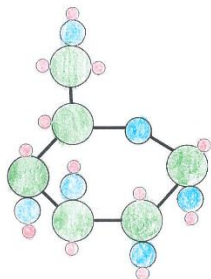


1. Vybarvěte si jednotlivé struktury cukrů. Největší kolečka jsou atomy (=malé dílky látek kolem nás) uhlíku, prostřední kyslíku a nejmenší vodíku. Pro každý z nich si vyberte pouze jednu barvu.

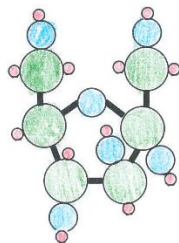
	Barva
Uhlík	zelená
Kyslík	modrá
vodík	černá



Glukóza – bývá označována také jako hroznový cukr. Hroznový cukr je možné si koupit v obchodě jako bonbóny. Obsahuje jí zejména vinná réva, ale i další plody rostlin. Zajímavé je, že malé množství glukózy obsahuje i naše krev.



Glukóza



Fruktóza

Není cukr jako cukr

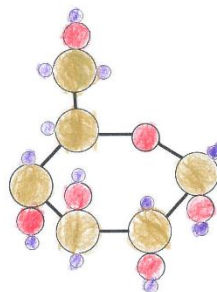


1. Vybarvěte si jednotlivé struktury cukrů. Největší kolečka jsou atomy (=malé dílky látek kolem nás) uhlíku, prostřední kyslíku a nejmenší vodíku. Pro každý z nich si vyberte pouze jednu barvu.

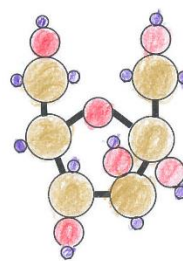
	Barva
Uhlík	žlutá
Kyslík	červená
vodík	fialová



Glukóza – bývá označována také jako hroznový cukr. Hroznový cukr je možné si koupit v obchodě jako bonbóny. Obsahuje jí zejména vinná réva, ale i další plody rostlin. Zajímavé je, že malé množství glukózy obsahuje i naše krev.



Glukóza



Fruktóza

3. Doplňte křížovku

1.	S	A	C	H	A	R	O	Z	A
2.	G	L	U	K	O	Z	A		
3.	L	A	K	T	O	Z	A		
4.	F	R	U	K	T	O	Z	A	



1.



2.



3.



4.

3. Doplňte křížovku

1.	S	A	C	H	A	R	O	Z	A
2.	G	L	U	K	O	Z	A		
3.	L	A	K	T	O	Z	A		
4.	F	R	U	K	T	O	Z	A	



1.



2.



3.



4.



Slazené nápoje

1. Pečlivě si přečtěte etikety na vybraných nápojích a doplňte tabulku. (sacharidy=cukry)

Do třetího sloupce můžete doplnit svoje vlastní údaje, například doba rozpouštění ve studené vodě, v teplé vodě, zda se rozpustilo všechno, doba rozpouštění pokud se voda s cukrem míchala lžičkou. Proveďte průzkum podle vlastního nápadu. (Nezapomeňte ho správně nadepsat!)

Název nápoje	Množství cukru (ve 100ml)	množství soli
NESTEA	11g	0,05g
dizzy	12g	0,01g
Sanza šokáta	10,5g	sól 0,05g
Hele stáva	1g	0,05g
kofola	8g	0,05g
Solerojka stáva		

2. Porovnejte se spolužáky výsledky a seřaďte všechny nápoje od nejsladšího po nejméně sladký:

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 1. dizzy | 2. pepsi, nestea |
| 3. pepsi, nes, P&C cola | 4. cocapola |
| 5. sanza šokáta | 6. kulík |
| 7. mařka | 8. sanza |
| 9. kofola | 10. Sagujo ochucená |

Naše tělo potřebuje energii, k tomu bychom se mohli pohybovat, aby se naše tělo zahřívalo, abychom mohli dýchat, aby nám správně fungovaly všechny orgány v těle. Pokud našemu tělu dodáváme energie příliš, tělo si ji ukládá „na horší časy“. Hlavním zdrojem energie by mělo být jídlo, ale v dnešní době člověk přijímá spoustu energie i z nápojů. Díky energii z jednoho gramu cukru můžeme 29 minut hrát basketbal, nebo 34 minut bruslit na kolečkových bruslích, nebo 37 minut běhat po hřišti. Energie ze stejného množství cukru by zvládla nabíjet mobilní telefon hodinu a tři čtvrtě, nebo na 13 minut uvést do provozu notebook.



3. Seřaďte nápoje v tabulce podle toho, kolik dodají energie. Na první místo dejte nápoj, který dodá energie nejvíce a na čtvrté místo nápoj, který dodá energie nejméně.



Název nápoje	Množství cukru ve 100 ml	Pořadí
Coca Cola	10,6 g	2
voda	0 g	4
Pomerančový džus	10,2 g	3
Kubík	12,2 g	1

4. Po vypracování listu „Není cukr jako cukr“ se zamyslete nad tím, o kterém cukru jste se toho tolik dozvěděli.

O sacharose

Název nápoje	Množství cukru (ve 100ml)	
pepsi	11,9 g	0 g
kokakola	11,2 g	málo méně kvasinky 0
manuka	4,2 g	0,05 g
skac	0,5 g	0,5 g
hella	3,4 g	energie sladká hodnota vysoká
hali	8 g	nízká hodnota 100 ml

2. Porovnejte se spolužáky výsledky a seřadte všechny nápoje od nejsladšího po nejméně sladký:

1. Skac
2. pepsi, manuka
3. RL cola
4. Coca cola
5. Fanta shokaya
6. Helli
7. Manuka
8. Fanta
9. Hali
10. Saguaro ochucená

Název nápoje	Množství cukru (ve 100ml)	
PEPSI	11,9	NIC
FANTA	26,9	
BEZOVÝ KVĚT	75,0,9	
SAGUARO LESNÍ PLODY	4,9,9	
RELAX VÍŠEN	66,8,9	
KOFOLO	8,9	

2. Porovnejte se spolužáky výsledky a seřadte všechny nápoje od nejsladšího po nejméně sladký:

1. DICEY
2. PEPSI, NESTEA
3. RCCOLA
4. COCA COLA
5. FANTA SHOKAYA
6. KVĚT
7. MARIKA
8. FANTA
9. KOFOLO
10. SAGUARO OCHUCENÁ

8.4. Fotografie z ověřování materiálů

