

# ПРИЛОЖЕНИЕ

## ЧАСТ I. ФИЗИЧНИ ЯВЛЕНИЯ

Таблица 1 Характеристики на планетите от Слънчевата система

Планети	Диаметър, км	Разстояние до Слънцето, млн. км	Брой спътници	Време за обиколка около Слънцето
Меркурий	4900	60	–	88 дни
Венера	12 000	110	–	220 дни
Земя	12 700	150	1	365 дни = 1 година
Марс	6800	230	2	2 години
Юпитер	140 000	780	67	12 години
Сатурн	120 000	1400	62	30 години
Уран	51 000	2900	27	84 години
Нептун	50 000	4500	14	160 години

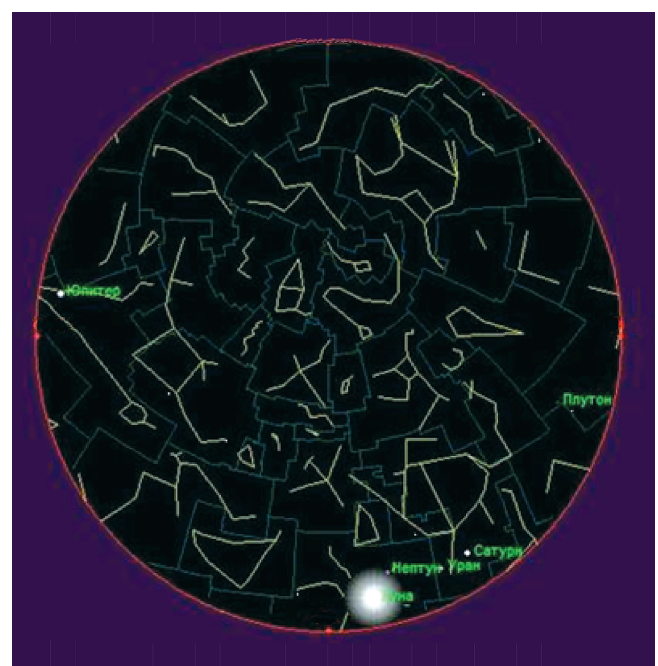


Фиг. 1 Лунни фази

Фиг. 2 Означете някои от съзвездията върху фиг. 3.

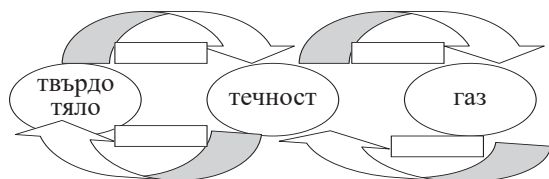


Фиг. 3 Звездни карти на северното небе



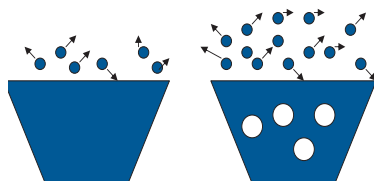
## УПРАЖНЕНИЕ 5. ПРЕХОДИ МЕЖДУ ВЕЩЕСТВАТА

**Задача 1.** Попълнете липсващите процеси.



**Задача 2.** На схемите са изобразени процесите изпарение и кипене. По какво си приличат и по какво се различават двата процеса?

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....



**Задача 3.** С кой процес свързваме явлението роса? Кога го наблюдаваме?

Отговор: .....

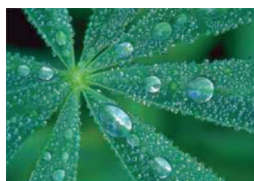


Таблица 2 Топлинни характеристики на някои вещества

Вещество	Температура на кипене, °C	Температура на топене, °C
алуминий	2330	660
азот	-196	-210
волфрам	6000	3380
желязо	3000	1535
злато	2660	1063
кислород	-181	-219
мед	2582	1083
олово	2337	232
платина	4000	1769
сребро	2100	960
спирт	78	-117
сяра	445	119

**Задача 4.** Като използвате таблица 2 от Приложението, обяснете може ли да разтопим мед в железен тиган. А обратното?

Отговор: .....

**Задача 5.** Какъв метал използваме за запояване на метални жички? Защо?

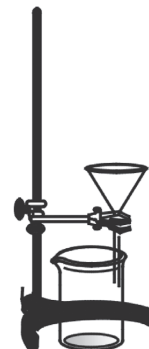
Отговор: .....

## ЧАСТ II. ВЕЩЕСТВА И ТЕХНИТЕ СВОЙСТВА

### ФИЛТРИРАНЕ

Апаратурата за филтриране в лабораториите се състои от фуния, върху която се поставя подходящо сгъната и оформена филтърна хартия.

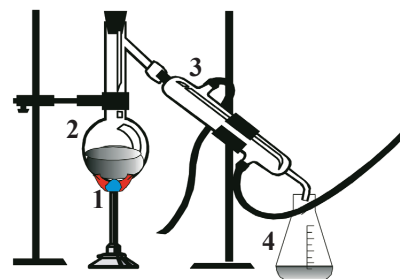
Течността се налива внимателно, като се внимава нивото и да бъде поне 1 см под края на филтърната хартия. Опашката на фунията е долепена до стените на чашата, така че да се избягва изпръскване на течността.



### ДЕСТИЛАЦИЯ

Всяка апаратура за дестилация съдържа:

1. нагревател (горелка, котлон и др.); 2. съд за нагряване на сместа (колба, казан и др.); 3. хладник за охлаждане на парите (охлаждането може да става с вода или въздух); 4. приемник (съд за събиране на чистата течност).



Сместа се нагрява в съда, отделените пари попадат в хладника, охлаждат се и се втечняват. Получената течност изтича в приемника.

### ДРУГИ МЕТОДИ ЗА РАЗДЕЛЯНЕ

Най-старият метод за разделяне на течни смеси е изпарението. Сместа се поставя на слънце и водата се изпарява. Този метод и сега се използва при получаването на сол. Морската вода се поставя в плитки басейни и се изчаква да се изпари. Получе-

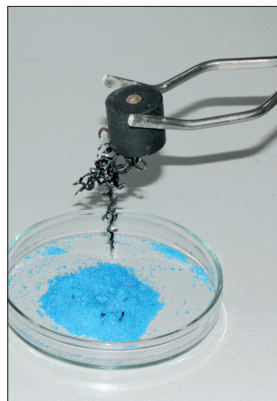


Получаване на морска сол

ната сол се събира. Друг древен метод за разделяне на смеси е веенето. Той и сега се използва при отделяне на слама от жито. Смеси, съдържащи желязо, се разделят с магнит. Смеси, в които съставните части плават или потъват във вода, се разделят, като се добавя вода. Така може да се разделят дървени стърготини от пясък.



Пресяване на брашно



Разделяне с магнит

### КРЪГОВРАТ НА ВОДАТА

Основният кръговрат на водата е следният: От моретата и океаните водата се изпарява и образува облаци. Тези облаци под действието на вятъра достигат до сушата. Там те падат на земята под формата на дъжд, сняг и др. По този начин се образуват реки и подземни води. При движението си водата разтваря различни вещества и ги отнася, заедно с пясък, глина и скали, надолу по течението, и достига отново до моретата и океаните. Така кръговратът се затваря.

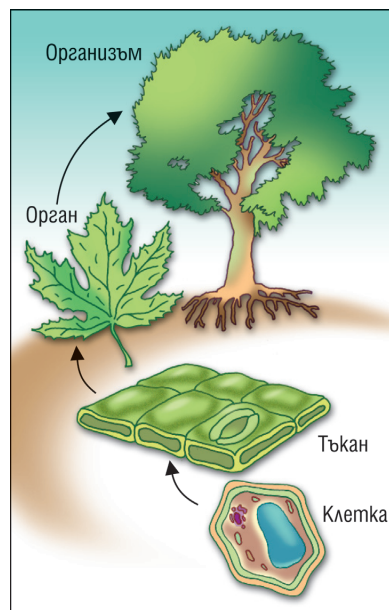


Кръговрат на водата

На практика кръговратът на водата е по-сложен от разгледания. В него участват растенията, животните, човекът, природните катастрофи и др.

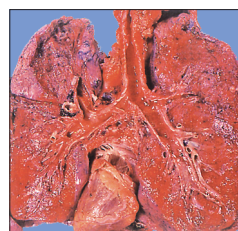
## ЧАСТ III. СТРУКТУРА И ЖИЗНЕНИ ПРОЦЕСИ НА ОРГАНИЗМИТЕ

### КЛЕТКАТА – ОСНОВНА ГРАДИВНА ЕДИНИЦА НА ОРГАНИЗМИТЕ

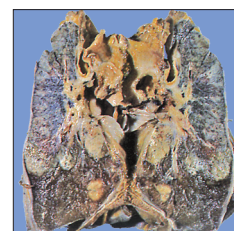


Организмът – единно цяло

### ДИХАТЕЛНА СИСТЕМА ПРИ ЧОВЕКА



а



б

Бял дроб на непущач (а) и на пушач (б)

### ХРАНА И ХРАНЕНЕ ПРИ ЧОВЕКА



Здравословно съотношение на различни храни в дневното меню

## ВЕЩЕСТВА В ХРАНАТА НА ЧОВЕКА

Вещества		Хранителни продукти	Функция в организма
Хранителни	белтъци	месни, рибни, млечни продукти, яйчен белтък	<ul style="list-style-type: none"> <li>• структурна</li> <li>• енергийна</li> <li>• резервна</li> </ul>
	въглехидрати	плодове, зеленчуци, мед, тестени и сладкарски продукти	
	мазнини	масло, олио, зехтин, маргарин, ядки, семена, тлъсти месни продукти	
Функционални	вода	плодове, зеленчуци, млечни продукти	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Необходими са за нормалното функциониране на организма.</li> <li>• Поддържат постоянството на вътрешната среда.</li> </ul>
	минерални соли	плодове, мед, зеленчуци	
	витамини	плодове, зеленчуци, черен дроб	
Баластни	подправки	готвени ястия, сладкарски продукти	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подобряват вида и вкуса на храната.</li> </ul>
	набухватели	тестени продукти, зърнени закуски	
	оцветители	сладкарски, тестени продукти, зърнени закуски	
	подсладители и др.	сладкарски продукти, зърнени закуски	

## ХИМИЧНИ ЕЛЕМЕНТИ В ХРАНИТЕ

Химичен елемент	Хранителни продукти	Функция в организма
Калций	млечни продукти, плодове, зеленчуци	Имат значение за изграждането на костите и зъбите.
Фосфор	млечни продукти, риба	
Желязо	черен дроб, коприва, яйчен жълтък	Влиза в състава на хемоглобина.
Йод	питейна вода, йодирана готварска сол, зеле	Влиза в състава на някои хормони.
Калий	цитрусови плодове, банани, пъпеши, домати, картофи	Подобрява дейността на сърцето, нервите, мускулите.
Натрий	готварска сол, риба, моркови, цвекло	Поддържа постоянството на вътрешната течна среда.