



# ПАСПОРТ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

## ЕКИП 1 „ТВЪРДО ВЕЩЕСТВО“

Имена на изследователите: .....

### ЗАДАЧА: ИЗСЛЕДВАНЕ НА МАТЕРИАЛИТЕ.

„Вие сте експерти по твърдите предмети. Вашата задача е да проверите кои от тях се чупят лесно, кои се разтягат и през кои може да се вижда.“

ИНСТРУКЦИЯ: Разгледайте предметите и попълнете таблицата с „ДА“ или „НЕ“.

ПРЕДМЕТ	ТЕСТ 1: Променя ли лесно формата си при натиск?	ТЕСТ 2: Еластичен ли е? (Връща ли се сам след огъване /опъване?)	ТЕСТ 3: Прозрачен ли е? (Вижда ли се ясно през него?)
Камък			
Ластик			
Стъкло			
Гъба за миене			



## АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

„Помислете като истински учени и отговорете на въпросите, базирайки се на вашите наблюдения.“

### Въпрос 1:

За приложението на материалите Погледнете резултатите за СЪКЛОТО и КАМЪКА в ТЕСТ 3. Защо хората строят стените на къщите от тухли и камък, а прозорците – от стъкло? Кое свойство е решаващо?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### Въпрос 2:

За еластичността кой от изследваните предмети би бил най-полезен, ако трябва да завържем косата си или да пристегнем пакет? Защо?  
(Използвайте гумата "еластичен".)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Подпис на главния изследовател (Ученик):

.....



# ПАСПОРТ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

## ЕКИП 2 „ТЕЧНОСТ“

Имена на изследователите: .....

### ЗАДАЧА: ВОДНИ АГЕНТИ

„Вие сте експерти по течностите. Вашата задача е да проверите какво се случва, когато различни вещества попаднат във водата – гали изчезват (разтварят се) или плуват отгоре.“

ИНСТРУКЦИЯ: Сипете една лъжичка от веществото в чашата с вода. Разбъркайте енергично в продължение на 10 секунди. Изчакайте водата да се успокои и запишете резултата.

ВЕЩЕСТВО	ТЕСТ 1: РАЗТВОРИМОСТ Виждате ли още частиците на веществото или "изчезнаха"?	ТЕСТ 2: ПЛАВАЕМОСТ Къде се намира веществото ,когато водата е в състояние на покой?
ОПИТ 1: Захар	..... ..... ..... .....	А) Смеси се напълно с водата. Б) Остана отделено от водата. В) Потъна на дъното. Г) Плува на повърхността.
ОПИТ 2: Пясък	..... ..... ..... .....	А) Смеси се напълно с водата. Б) Остана отделено от водата. В) Потъна на дъното. Г) Плува на повърхността.



## АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

„Помислете върху това, което видяхте току-що, и попълнете пропуските.“

### Въпрос 1:

За чистотата на водата.

Ако искаме да си направим сладък чай, ние използваме свойството на захарта. Кое то е да се ..... във водата. Ако обаче изсипем пясък в чая, той няма да изчезне, а ще ..... на дъното, защото е тежък и неразтворим.

Погнис на главния изследовател (Ученик):

.....



# ПАСПОРТ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

## ЕКИП 3 „ГАЗ“

Имена на изследователите: .....

### ЗАДАЧА: ВЪЗДУШНИ ЕКСПЕРТИ.

„Вие сте експерти по газовете. Въздухът е невидим, но вашата задача е да докажете, че той съществува, може да се свива и няма собствена форма.“

ИНСТРУКЦИЯ: Направете опитите и попълнете таблицата.

ОПИТ 1: ЕЛАСТИЧНОСТ. (Опитът със спринцовката)

ОПИТ 1 СПРИНЦОВКА	ДЕЙСТВИЯ (Какво направих?)	НАБЛЮДЕНИЕ (Какво видях и усетих?)
ДЕЙСТВИЕ 1	..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....
ДЕЙСТВИЕ 2	..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....
ДЕЙСТВИЕ 3	..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....



## ОПИТ 2: „БАЛОН“ (Доказване на форма)

ОПИТ 2 БАЛОН	ДЕЙСТВИЯ(Какво направих?)	НАБЛЮДЕНИЕ(Какво се случи?)
ДЕЙСТВИЕ 1	..... ..... ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... .....
ДЕЙСТВИЕ 2	..... ..... ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... .....



## АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

### Въпрос 1:

Въздухът прилича на невидима пружина. Ние можем да го свием, но той иска да се върне в предишното си състояние. Това свойство се нарича .....

### Въпрос 2:

Защо гумите на колите и велосипедите се помпат с въздух, а не са направени от плътно дърво или желязо? Какво помага на колата да вози меко по неравностите?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### Въпрос 3:

Погледнете камъка от съседния екип. Ако го сложим в кутия, той ще си остане с форма на камък. А въздухът? Има ли той своя собствена, твърда форма, или приема формата на балона, в който сте го надули?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Погнис на главния изследовател (Ученик):

.....



## ЕКИП „ТЕЧНОСТ“



### КАЗУС „ЗИМА“

„Пътищата в града са заледени и опасни. Колите се пързаят. Трябва да разтопим леда, но няма как да нагреем целия път с печки. Помислете! Кое твърдо вещество можем да разпръснем по леда, за да го накараме да се стопи сам, без нагряване?“

Вашето решение: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

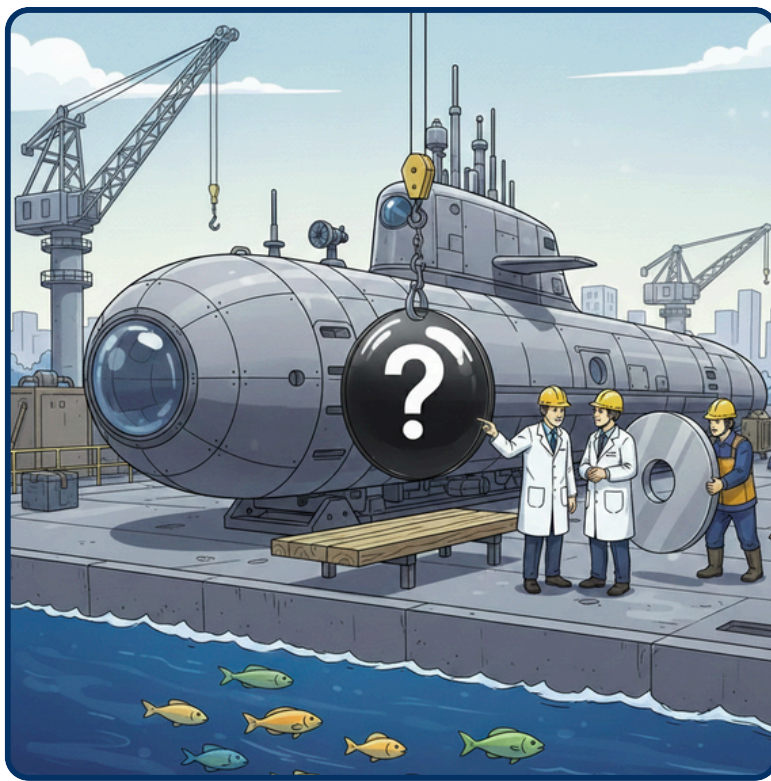
.....

.....

.....

.....

## ЕКИП „ТВЪРДО ВЕЩЕСТВО“



### КАЗУС „ПОДВОДНИЦА“

Строим нова научна подводница за изследване на дъното. Трябва да изберем материал за големия прозорец, през който учените ще гледат рибите. Какъв материал ще изберете?

Вашето решение: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## ЕКИП „ГАЗ“



### КАЗУС „ПОЖАР“

„На пикник сте в гората. Огънят от лагерния огън тръгва към сухата трева. Нямаме вода, за да го загасите! Погледнете под краката си. Какво откривате в изобилие в гората? Какво можете да хвърлите върху пламъците, за да ги „завиете“ и да ги загасите?“

Вашето решение: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## ОТКРИЙ ТАЙНАТА ДУМА „ШИФЪРЪТ НА ЛЕОНАРДО“

**Въпрос 1:** „В спринцовката въздухът се свива, а после сам възвръща обема си, точно както пружината. Това доказва, че въздухът е:“

	л		с		и			н
--	---	--	---	--	---	--	--	---

**Въпрос 2:** „Водата от реките се изпарява, превръща се в облак и се връща като дъжд. Това безкрайно пътуване се нарича:“

		ъ		о				т
н	а		в			а		а

**Въпрос 3:** „Природата ни гарява с въздух и вода безплатно. Нашата единствена задача, за да ги имаме и утре, е тяхното:“

	п		з		а		е
--	---	--	---	--	---	--	---

**ТАЙНАТА ДУМА Е:**

