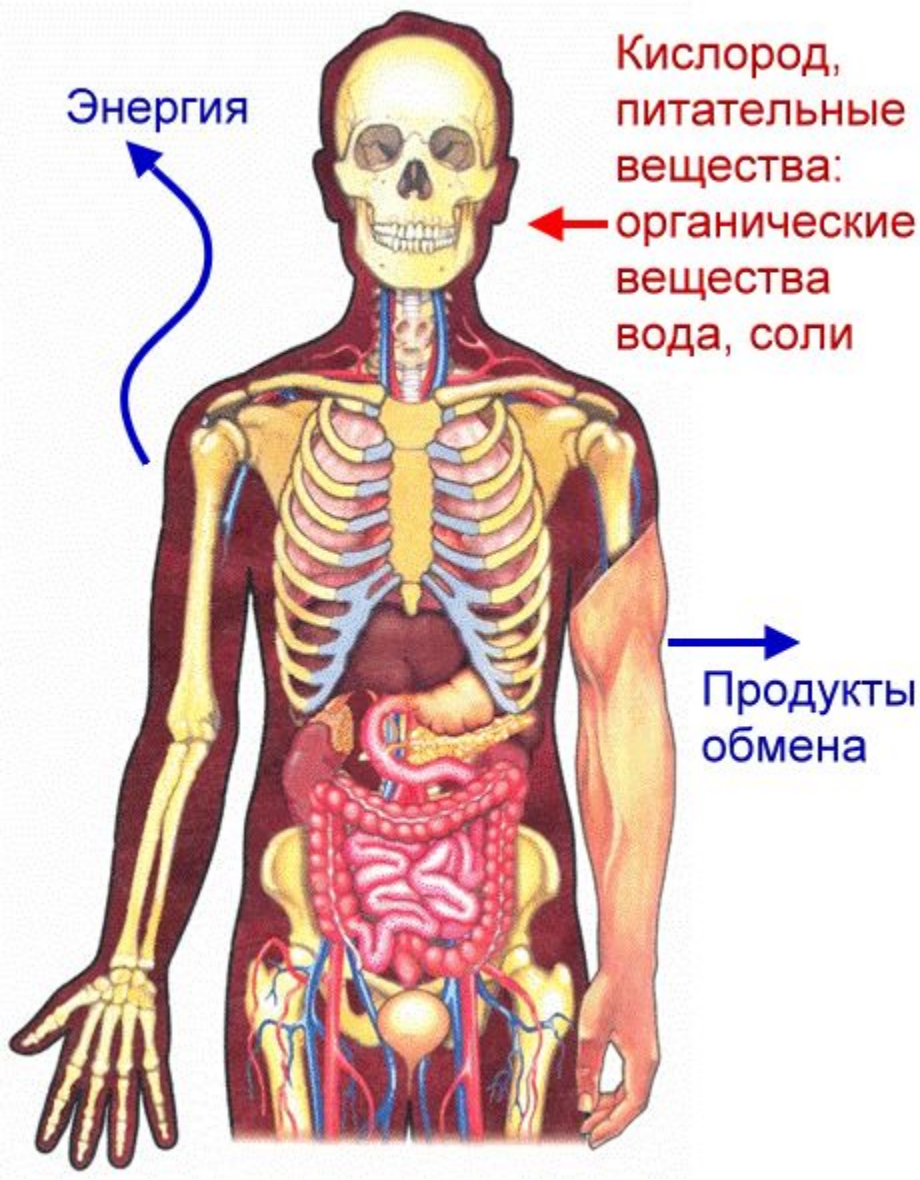
ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ

УЧИТЕЛЬ: ИСКРА О.Ю.

“Человек не должен считать еду целью своей жизни - в мире много других важных занятий. Но когда постоянно приходится думать, как заработать да где достать, высокие материи как-то отступают”

Есть, чтобы жить, но не жить, чтобы есть.



Обмен веществ (метаболизм) - ?

Обмен веществ (метаболизм)

Пластический обмен (ассимиляция, анаболизм)

Энергетический обмен (диссимиляция, катаболизм)

Схема обмена веществ

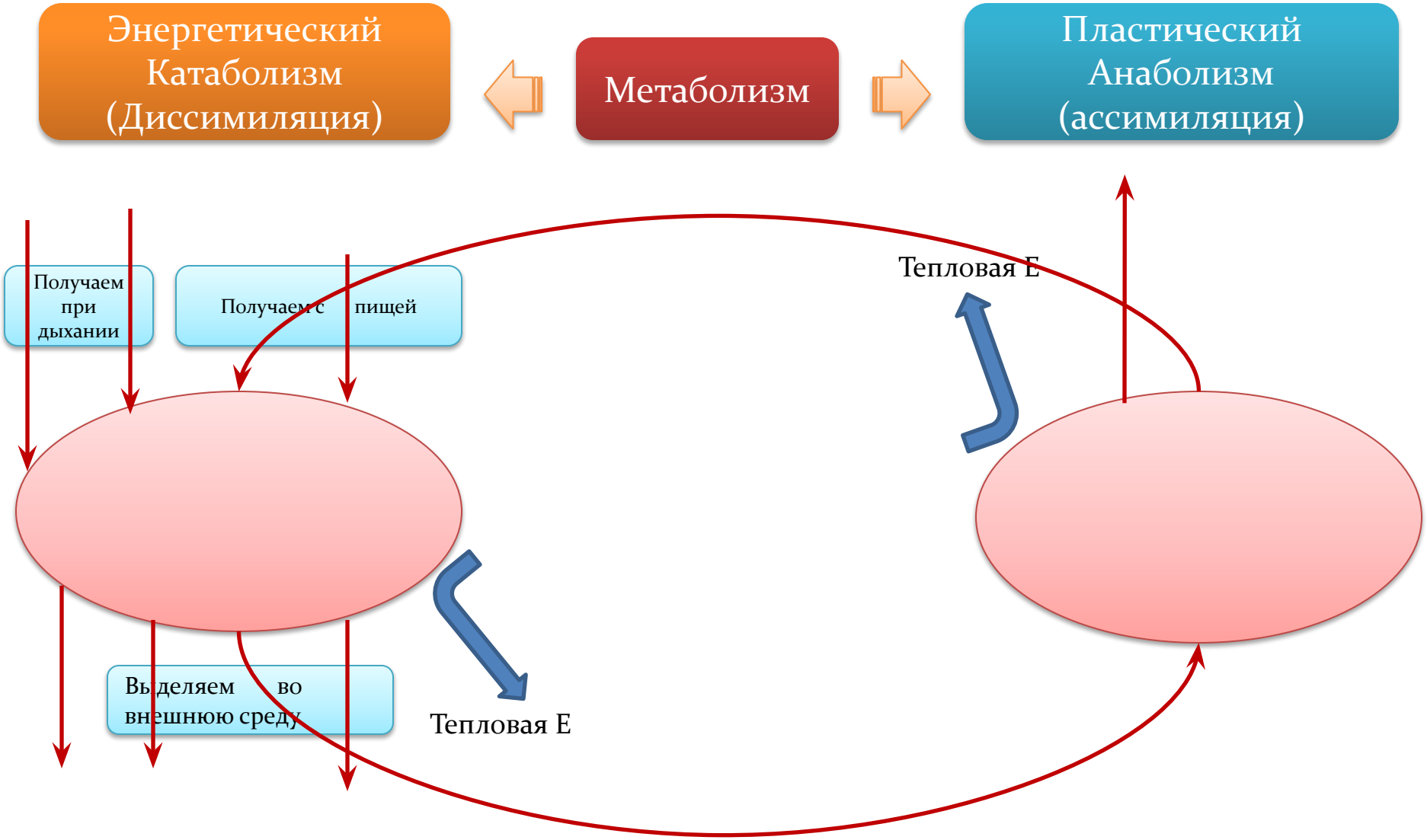
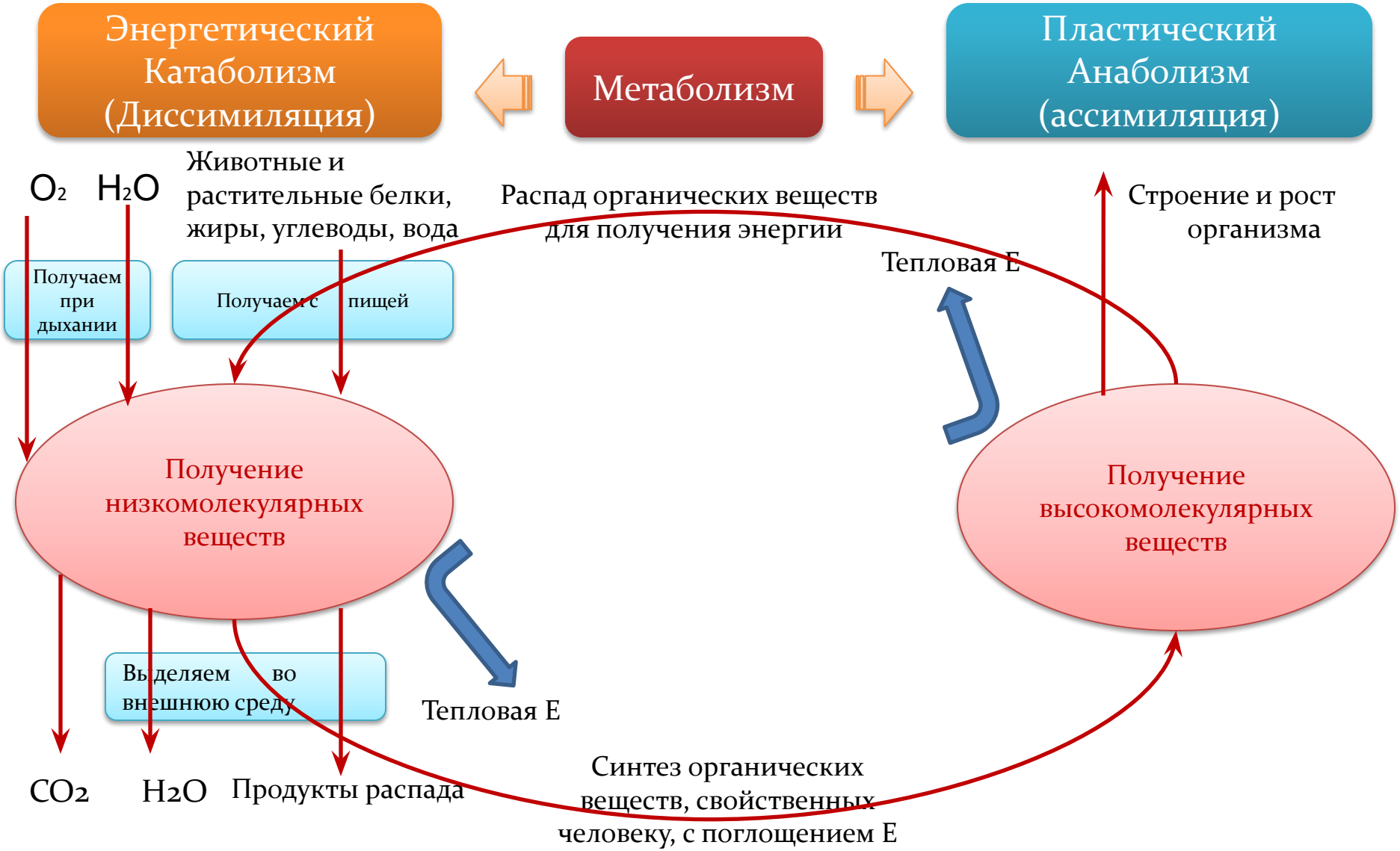


Схема обмена веществ



Энергия химических связей

?

?
(передача информации по нервным волокнам в виде импульса)

?
(сокращение мышц, сердца, диафрагмы)

?
(?)

Энергия химических связей

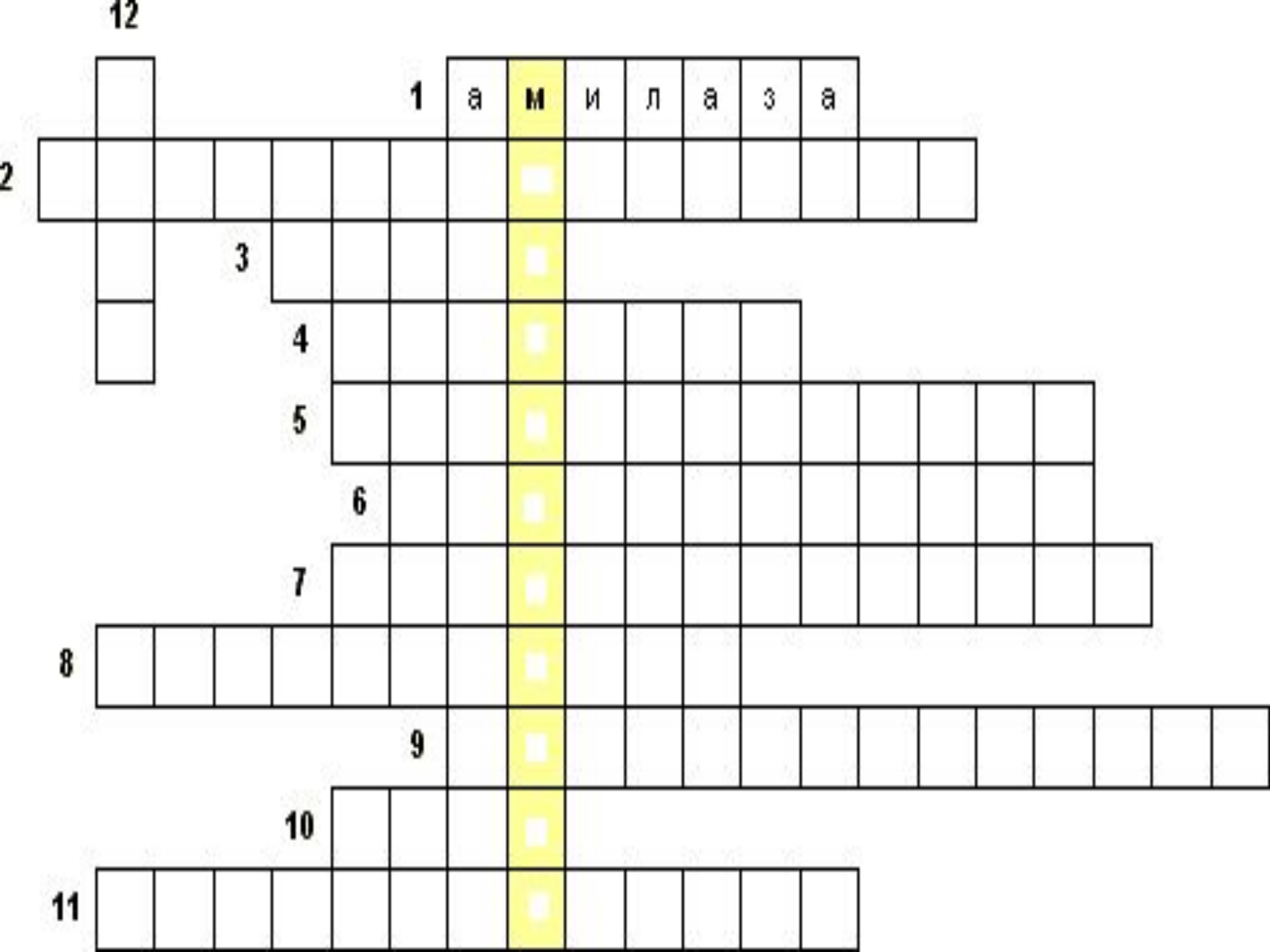
Химическая
(синтез белков, жиров, углеводов)

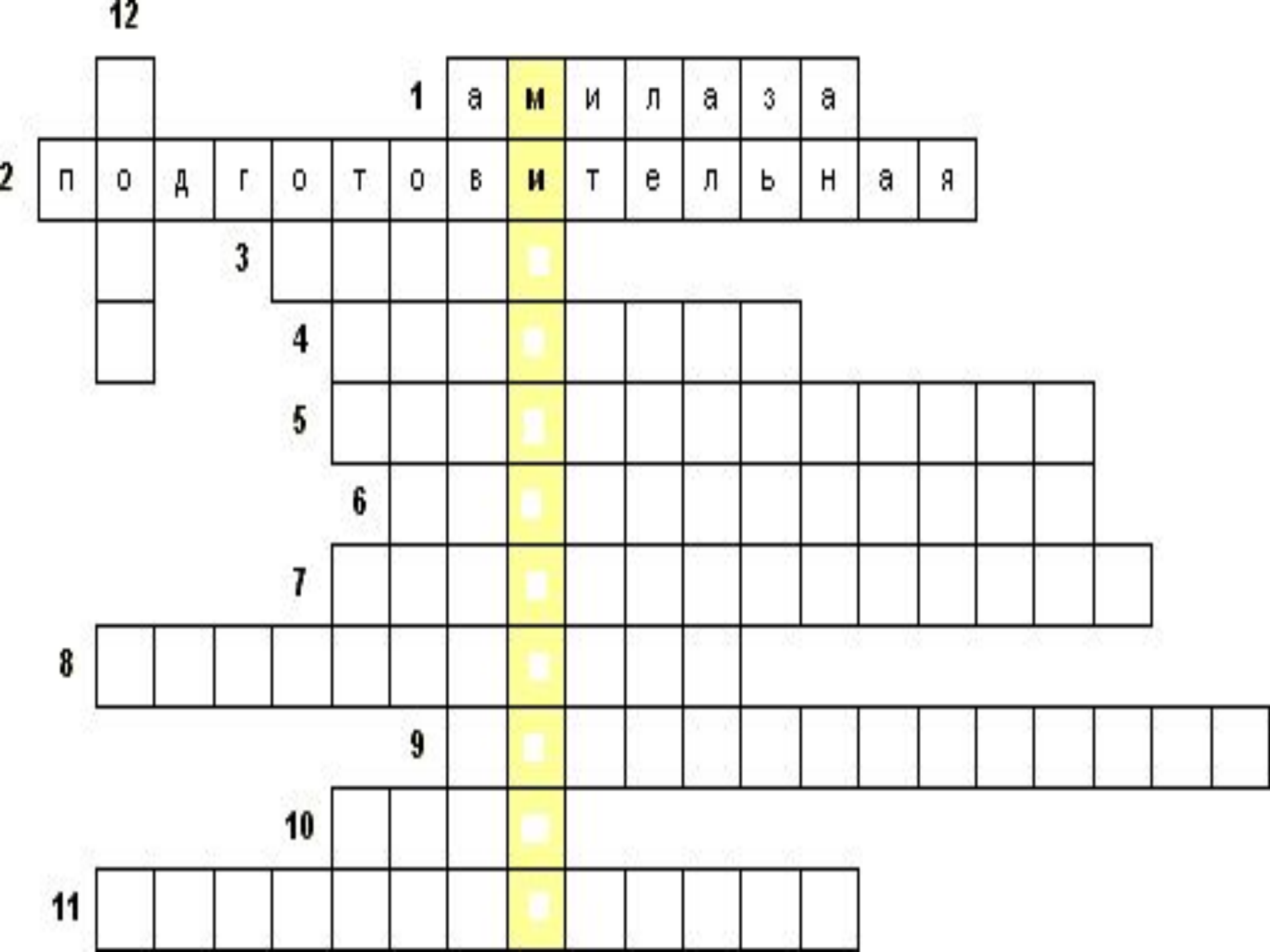
Электрическая
(передача информации по нервным волокнам в виде импульса)

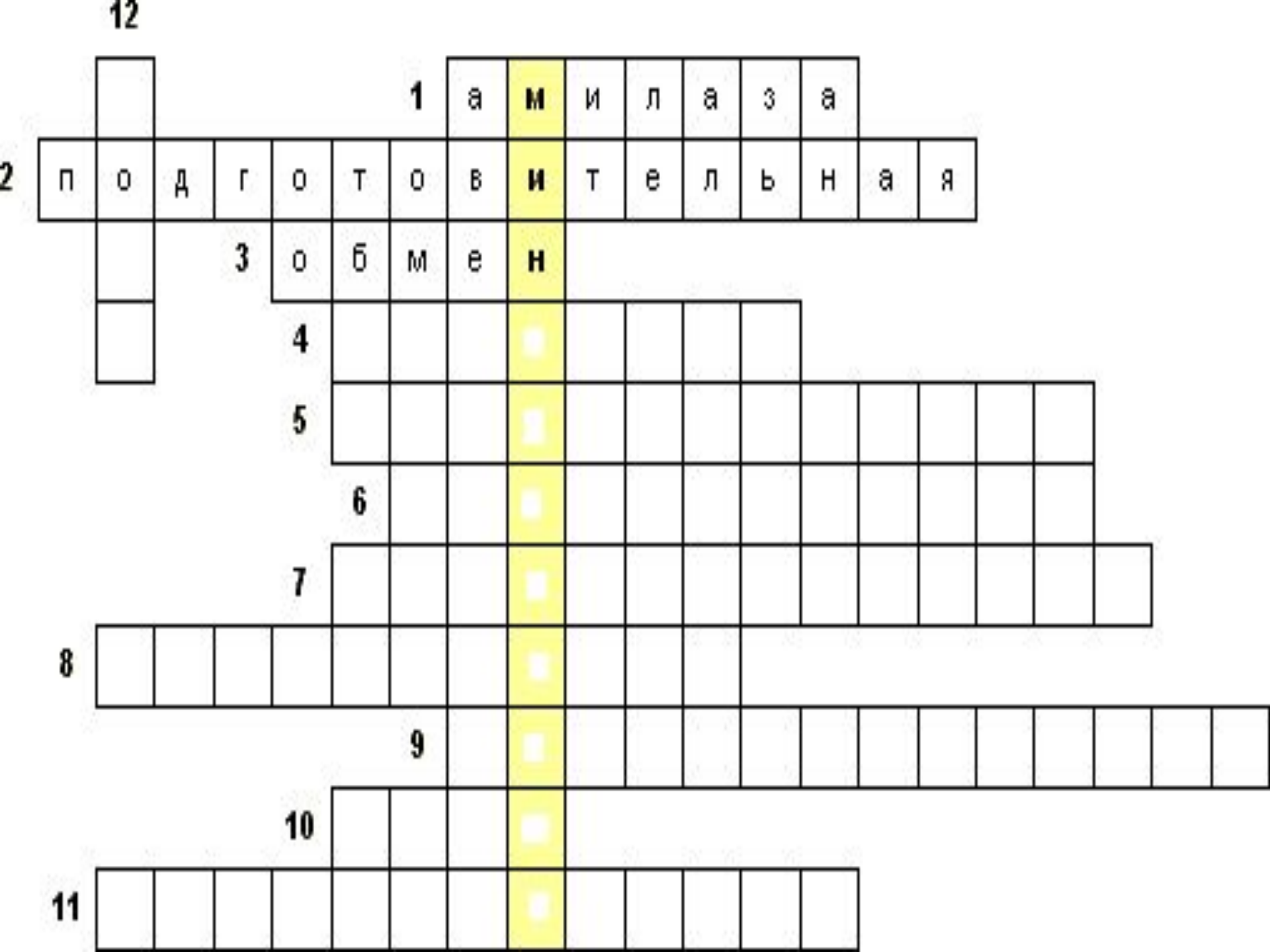
Механическая
(сокращение мышц, сердца, диафрагмы)

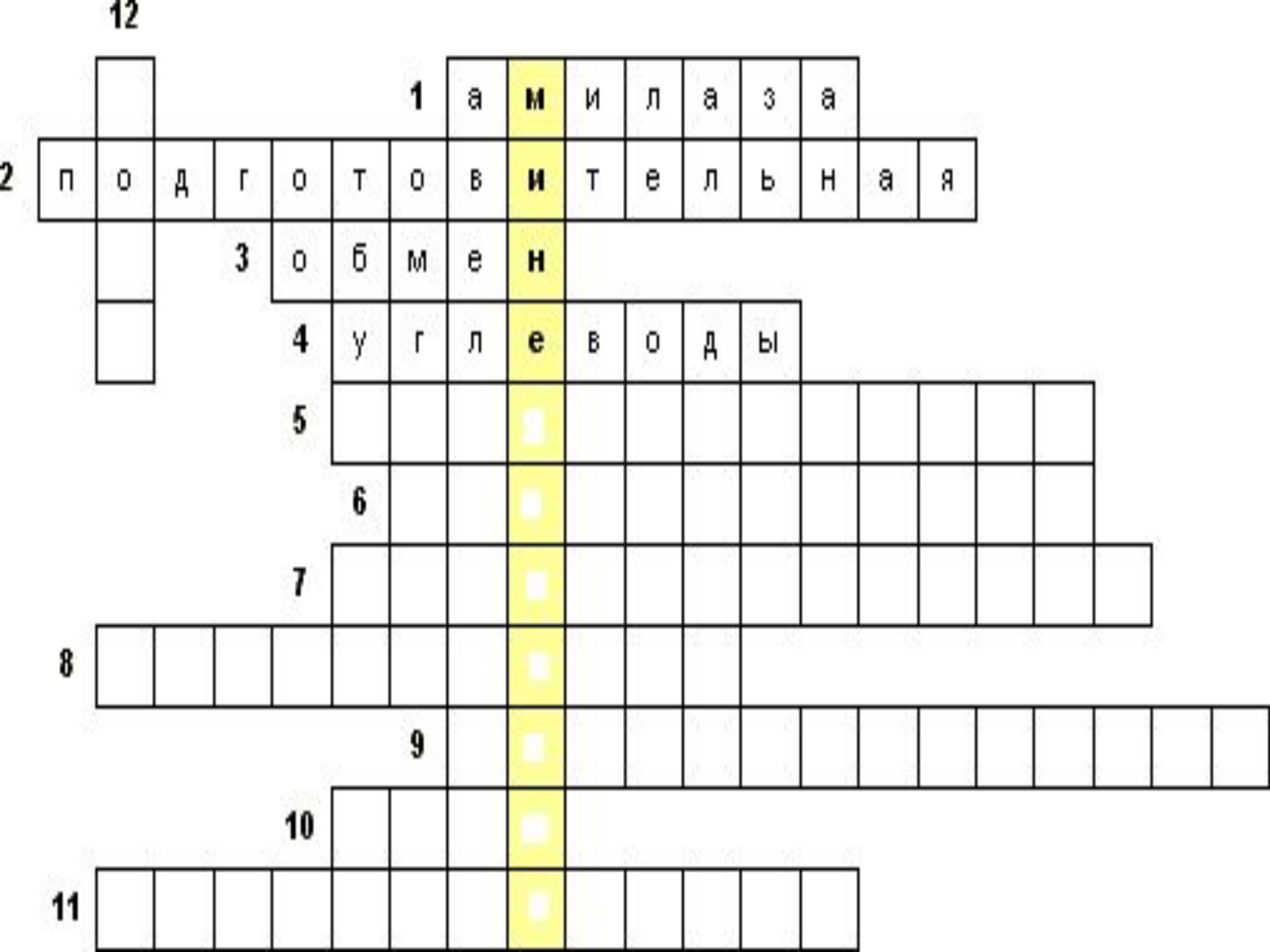
Тепловая
(поддержание постоянной температуры тела, выведение избытка тепла в окружающую среду)

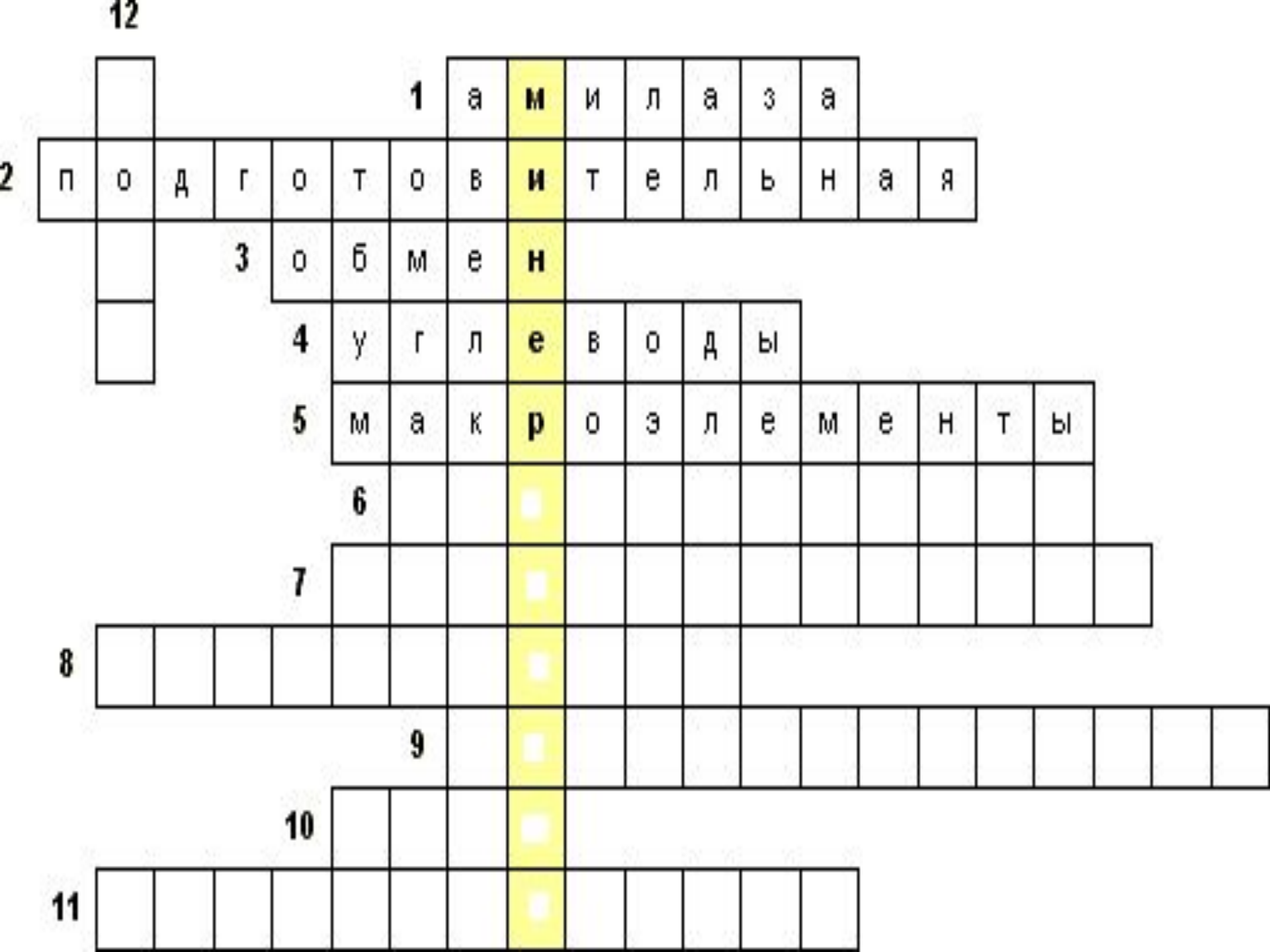
Кроссворд

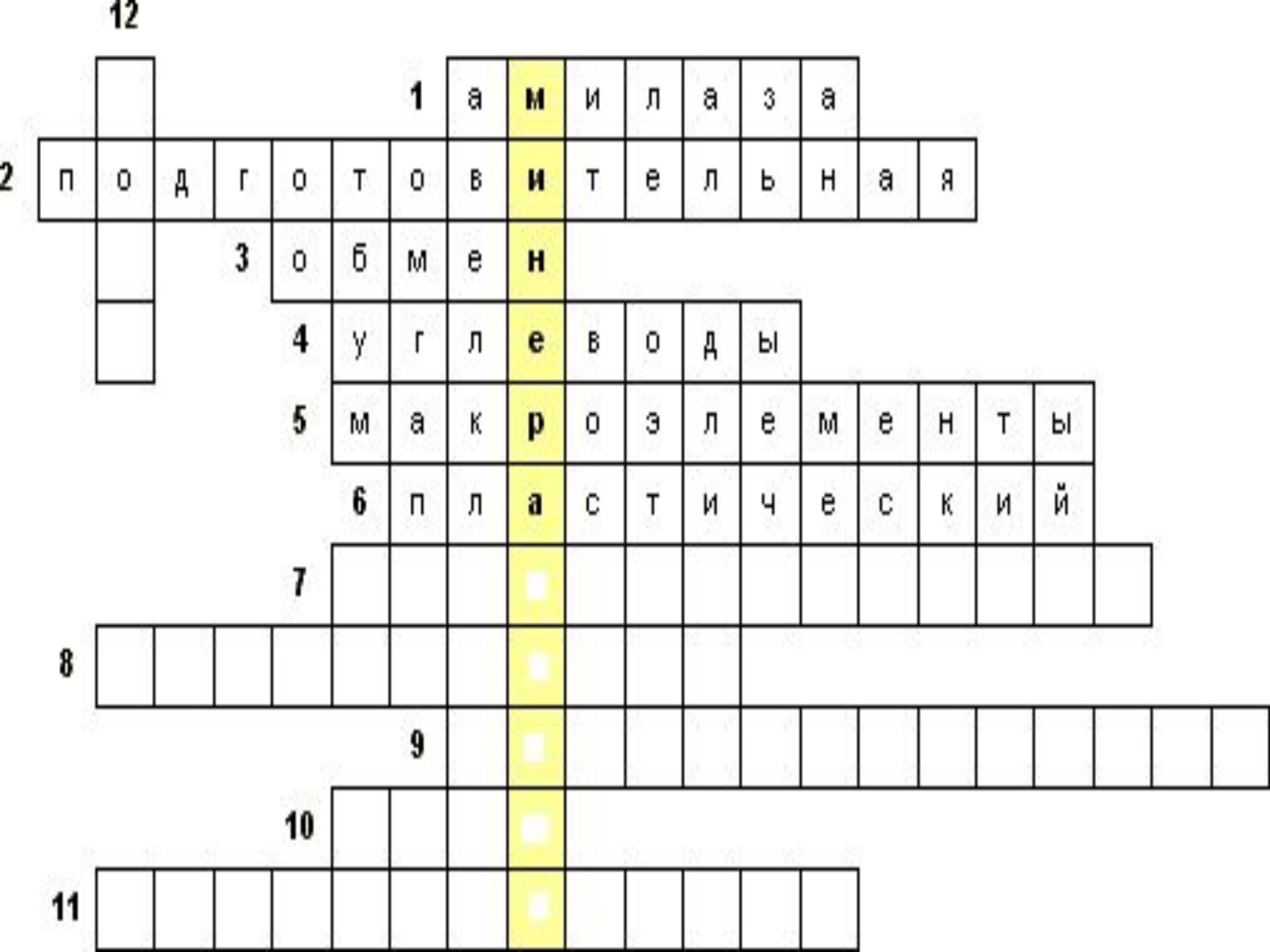

12
1 а м и л а з а
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

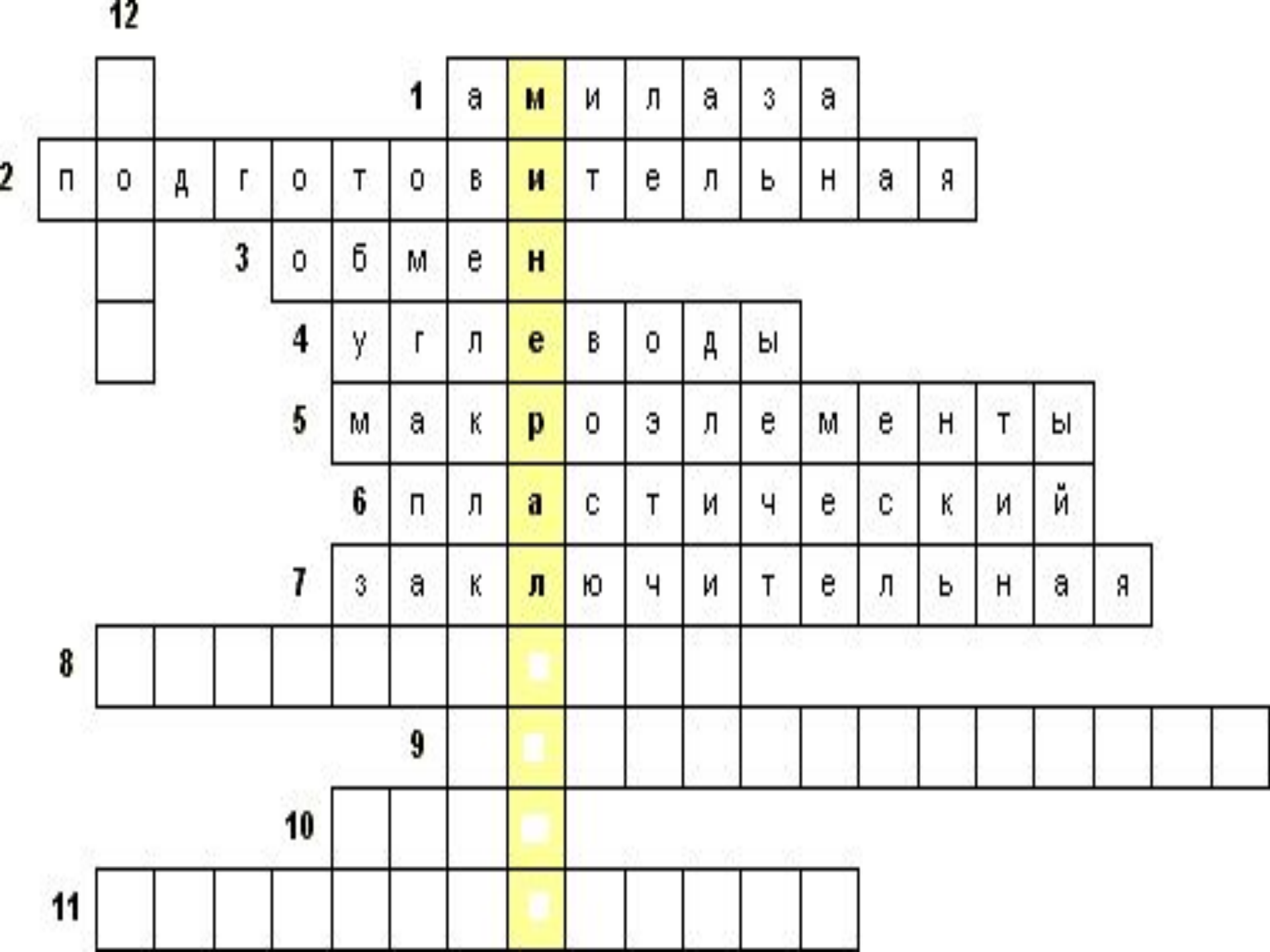

12
1 а м и л а з а
2 п о д г о т о в и т е л ь н а я
3
4
5
6
7
8
9
10
11

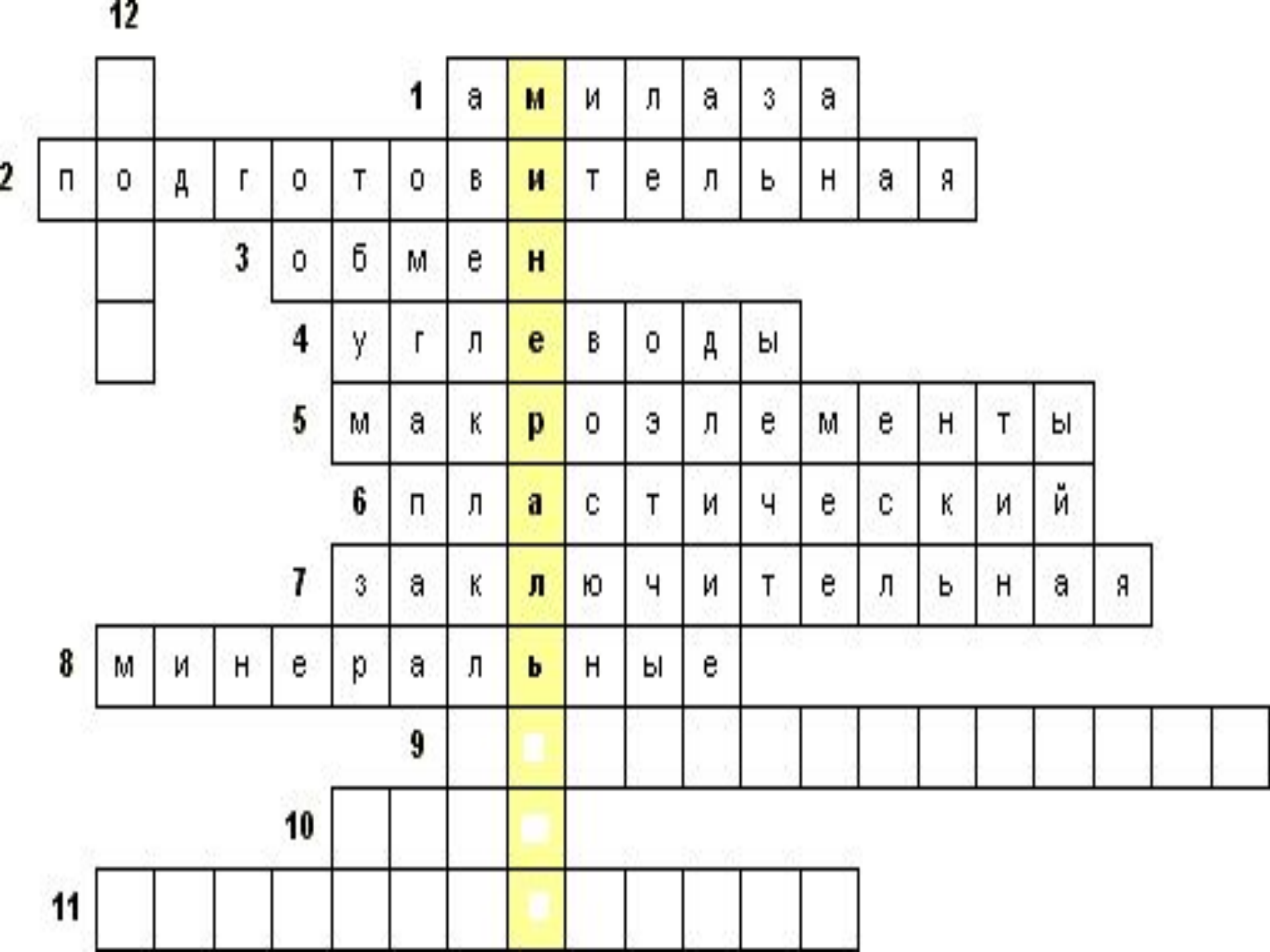

12
1 а м и л а з а
2 п о д г о т о в и т е л ь н а я
3 о б м е н
4
5
6
7
8
9
10
11


12
1 а м и л а з а
2 п о д г о т о в и т е л ь н а я
3 о б м е н
4 у г л е в о д ы
5
6
7
8
9
10
11


12
1 а м и л а з а
2 п о д г о т о в и т е л ь н а я
3 о б м е н
4 у г л е в о д ы
5 м а к р о э л е м е н т ы
6
7
8
9
10
11


12
1 а м и л а з а
2 п о д г о т о в и т е л ь н а я
3 о б м е н
4 у г л е в о д ы
5 м а к р о э л е м е н т ы
6 п л а с т и ч е с к и й
7
8
9
10
11


12
1 а м и л а з а
2 п о д г о т о в и т е л ь н а я
3 о б м е н
4 у г л е в о д ы
5 м а к р о э л е м е н т ы
6 п л а с т и ч е с к и й
7 з а к л ю ч и т е л ь н а я
8
9
10
11


12
1 а м и л а з а
2 п о д г о т о в и т е л ь н а я
3 о б м е н
4 у г л е в о д ы
5 м а к р о э л е м е н т ы
6 п л а с т и ч е с к и й
7 з а к л ю ч и т е л ь н а я
8 м и н е р а л ь н ы е
9
10
11

12

1 а м и л а з а

2 п о д г о т о в и т е л ь н а я

3 о б м е н

4 у г л е в о д ы

5 м а к р о э л е м е н т ы

6 п л а с т и ч е с к и й

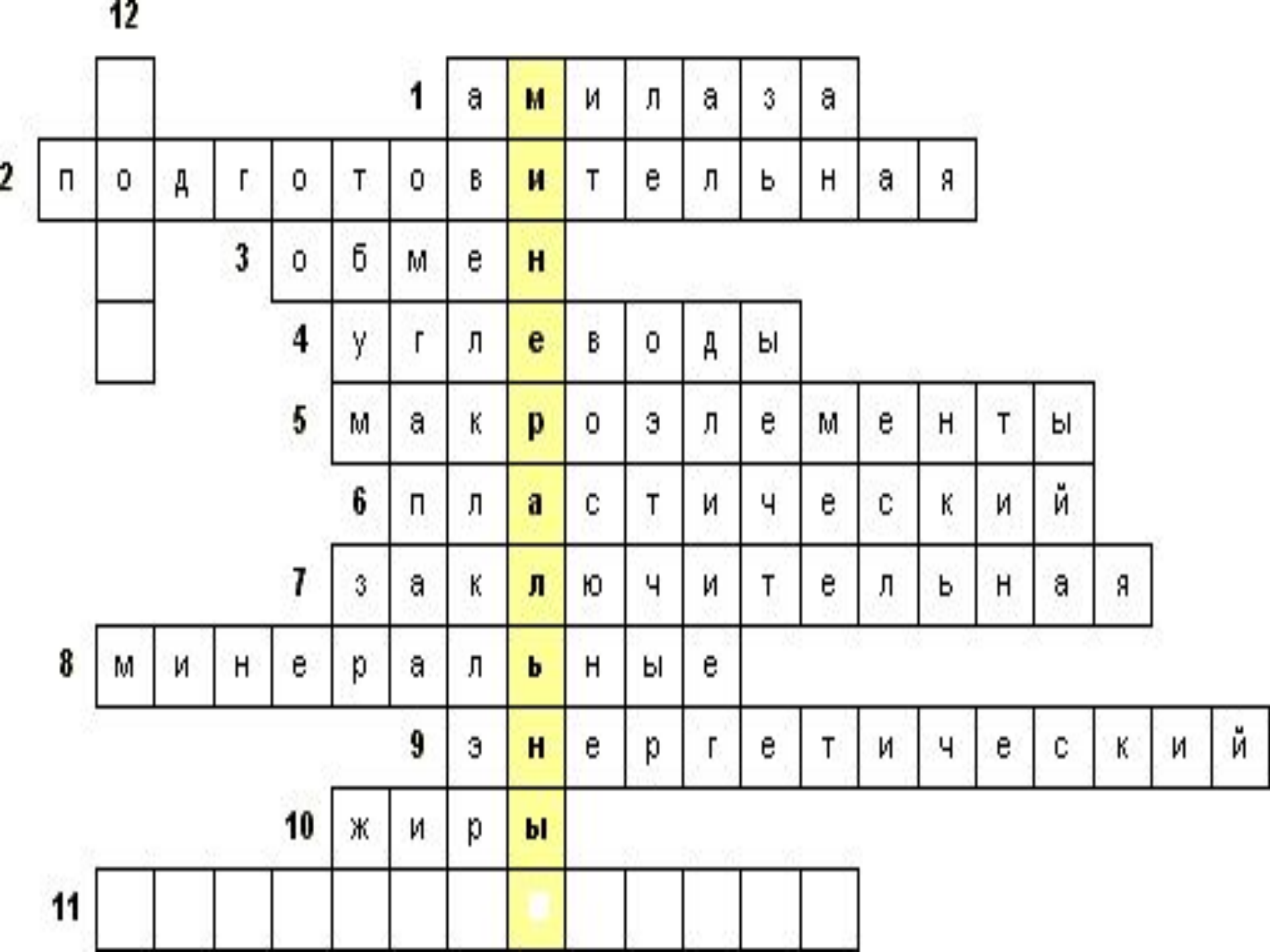
7 з а к л ю ч и т е л ь н а я

8 м и н е р а л ь н ы е

9 э н е р г е т и ч е с к и й

10

11


12
1 а м и л а з а
2 п о д г о т о в и т е л ь н а я
3 о б м е н
4 у г л е в о д ы
5 м а к р о э л е м е н т ы
6 п л а с т и ч е с к и й
7 з а к л ю ч и т е л ь н а я
8 м и н е р а л ь н ы е
9 э н е р г е т и ч е с к и й
10 ж и р ы
11

12

1 а **м** и л а з а

2 п о д г о т о в **и** т е л ь н а я

3 о б м е **н**

4 у г л **е** в о д ы

5 м а к **р** о э л е м е н т ы

6 п л **а** с т и ч е с к и й

7 з а к **л** ю ч и т е л ь н а я

8 м и н е р а л **ь** н ы е

9 э **н** е р г е т и ч е с к и й

10 ж и р **ы**

11 м и к р о э л **е** м е н т ы

12

	в						1	а	**м**	и	л	а	з	а		
2	п	о	д	г	о	т	о	в	**и**	т	е	л	ь	н	а	я
	д		3	о	б	м	е	**н**								
	а			4	у	г	л	**е**	в	о	д	ы				
				5	м	а	к	**р**	о	э	л	е	м	е	н	т	ы
					6	п	л	**а**	с	т	и	ч	е	с	к	и	й
				7	з	а	к	**л**	ю	ч	и	т	е	л	ь	н	а	я
8	м	и	н	е	р	а	л	**ь**	н	ы	е						
							9	э	**н**	е	р	г	е	т	и	ч	е	с	к	и	й
				10	ж	и	р	**ы**													
11	м	и	к	р	о	э	л	**е**	м	е	н	т	ы								

1.Спикер-презентующий (2-3) – выступает с защитой.

2. Тайм спикер – регулирует время выступления (не более 5 минут)

3. Инфогенератор – занимается оформление информации по теме.

1. «Белки – основа жизни организма».
2. «Углеводы - это основной источник энергии»
3. «Липиды нам необходимы»
4. «Вода – универсальный растворитель»
5. «Кислород – важнейший компонент»

Групповая работа

Синквейн

Обмен

Пластический и энергетический

?

?

?

Домашнее задание

1. Параграф 36.
2. Стр. 148 – вопросы после параграфа.
3. Повторить параграф 29.
4. Знать схемы превращения органических веществ (27 – 30).