

# Что мы сегодня будем изучать?



**Сказала лопата:  
Земля - чтобы  
рыть.  
Ботинки  
сказали:  
Земля - чтоб  
ходить.  
А люди сказали:  
Земля - чтобы  
жить.**

***А. Тетивкин***

# Почва как среда обитания ЖИВОТНЫХ



**Тихонова Светлана Юрьевна, учитель  
биологии МОУ Базинской ООШ «СКЦ»,  
Нижегородской обл.**

[tikhonova25@mail.ru](mailto:tikhonova25@mail.ru)

**2011 г.**

**Что такое**



**Состав**

**Свойства**

***Почва***

**Значение**

**Условия  
существования**

**Животные**

**Приспособления**

**Многообразие**

# Приспособления животных к обитанию в пресных водоемах

| Условия жизни          | Приспособления животных                                        | Названия животных                |
|------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Сильное течение</b> | прячутся под камнями                                           | голец                            |
|                        | сплюснутая форма тела, острые коготки лапок цепляются за камни | личинки поденок (беспозвоночные) |
|                        | удлиненное обтекаемое тело, хорошо развитая мускулатура        | хариус                           |

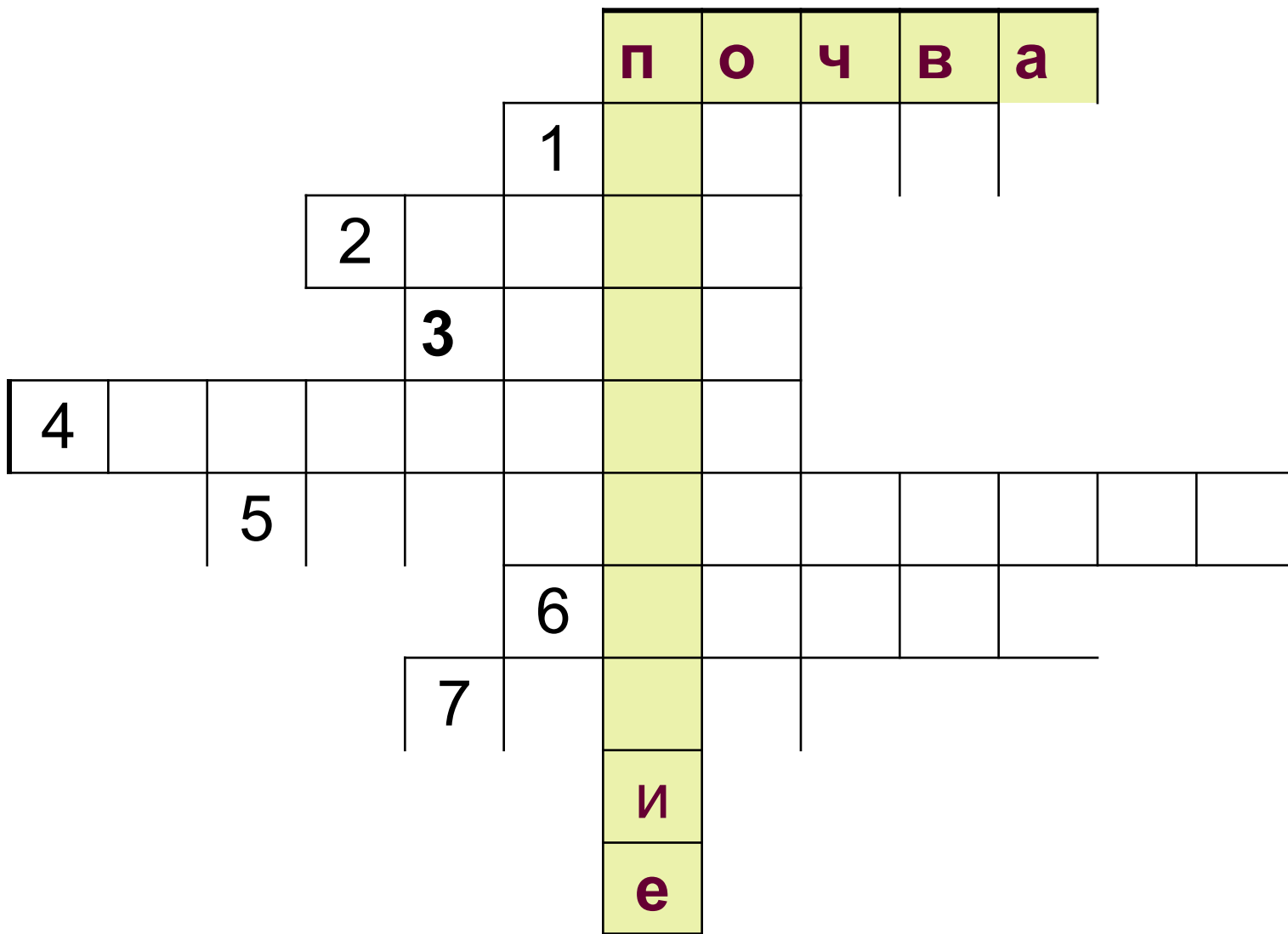
# Приспособления животных к обитанию в пресных водоемах

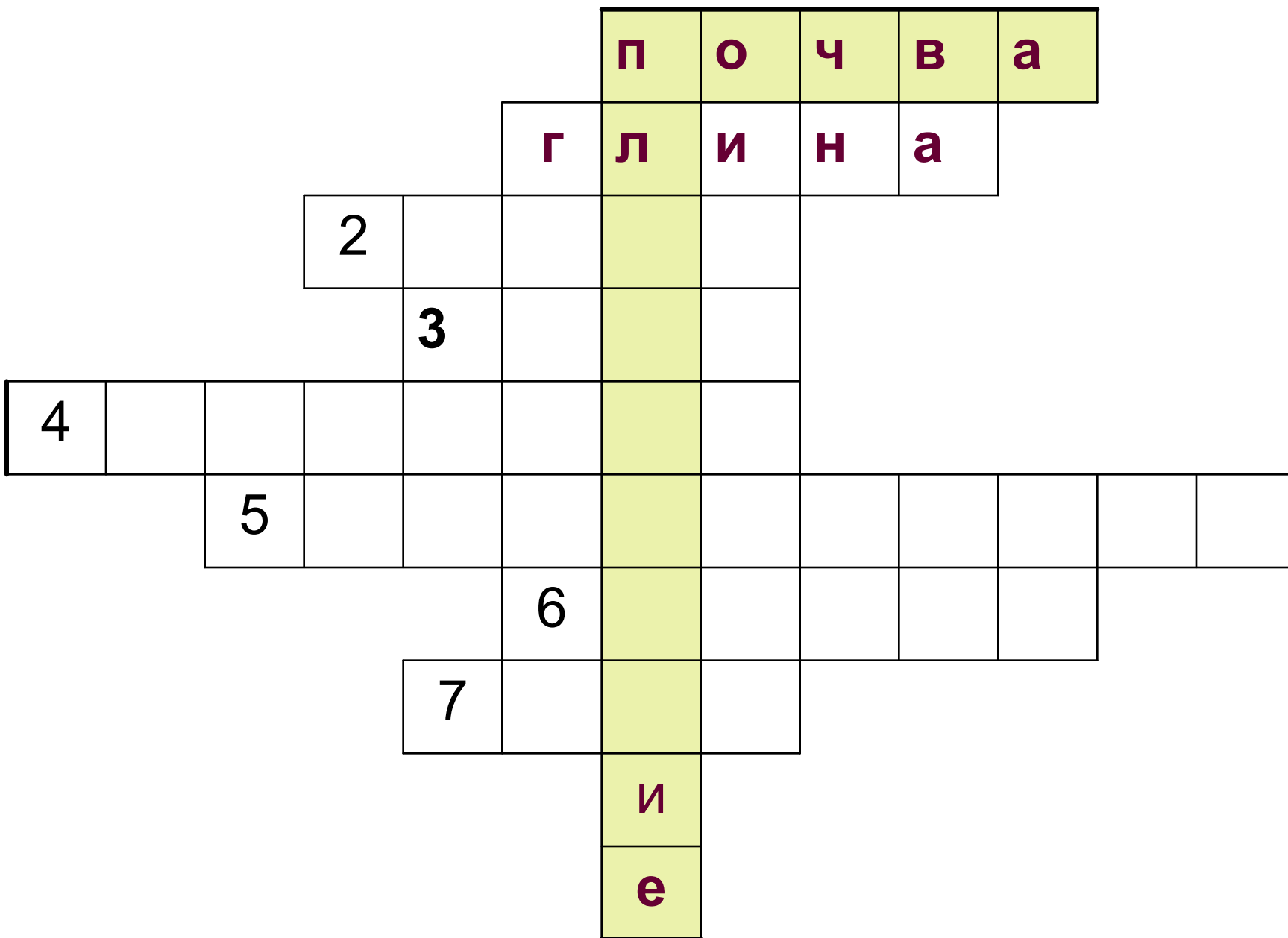
| Условия жизни                                        | Приспособления животных               | Названия животных                       |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| <i>Недостаток кислорода в стоячем теплом водоеме</i> | <b>заглатывают атмосферный воздух</b> |                                         |
|                                                      | пропускают его через кишечник         | вьюнки, сомик<br>каллихт                |
|                                                      | газообмен в ротовой полости           | петушки,<br>макропод,<br>лялиус, гурами |
|                                                      | своеобразные легкие                   | протоптер,<br>рогозуб,<br>лепидосирена  |

# **Приспособления животных к обитанию в пресных водоемах**

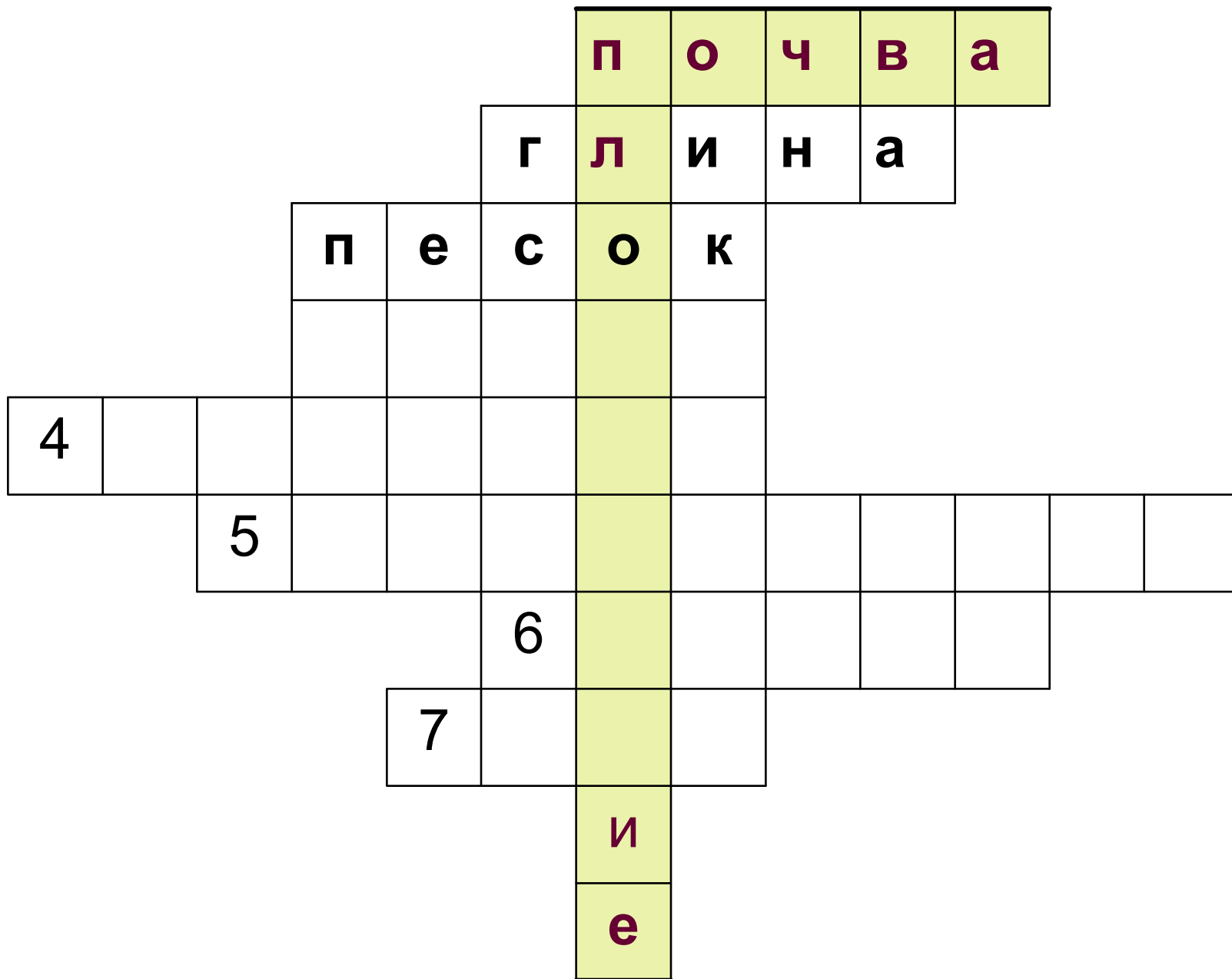
| Условия жизни                              | Приспособления животных                                                                | Названия животных |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Пересыхают водоемы в жарком климате</b> | переползает в другой водоем с помощью грудных плавников и острых краев жаберных крышек | рыба-ползун       |
|                                            | образует глинистую капсулу, зарываясь в ил                                             | протоптер         |
|                                            | икра хранится в высохшем состоянии год                                                 | нотобрах          |

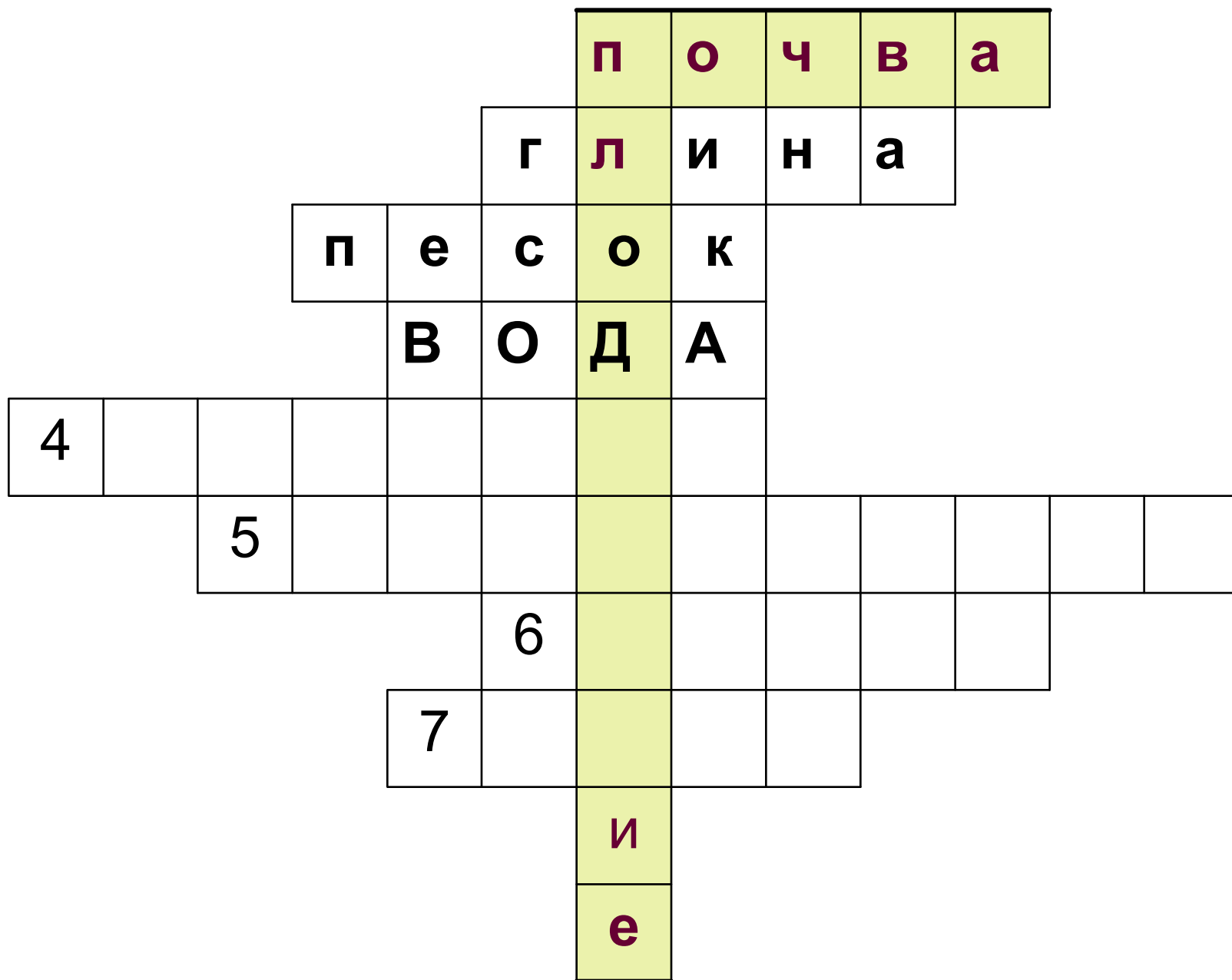
**Решите кроссворд,  
пользуясь стр 61 ( абзац 2-3) учебника**



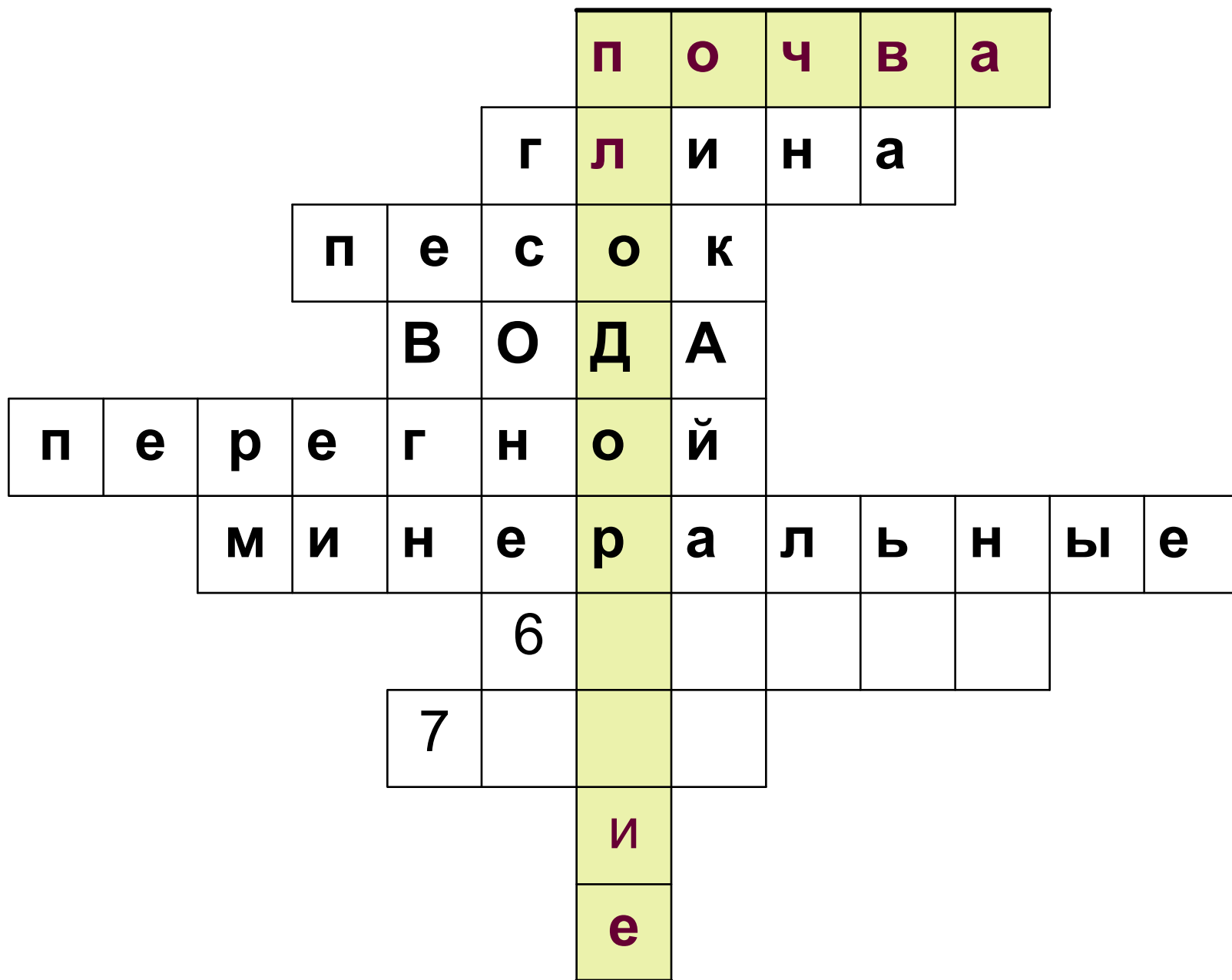


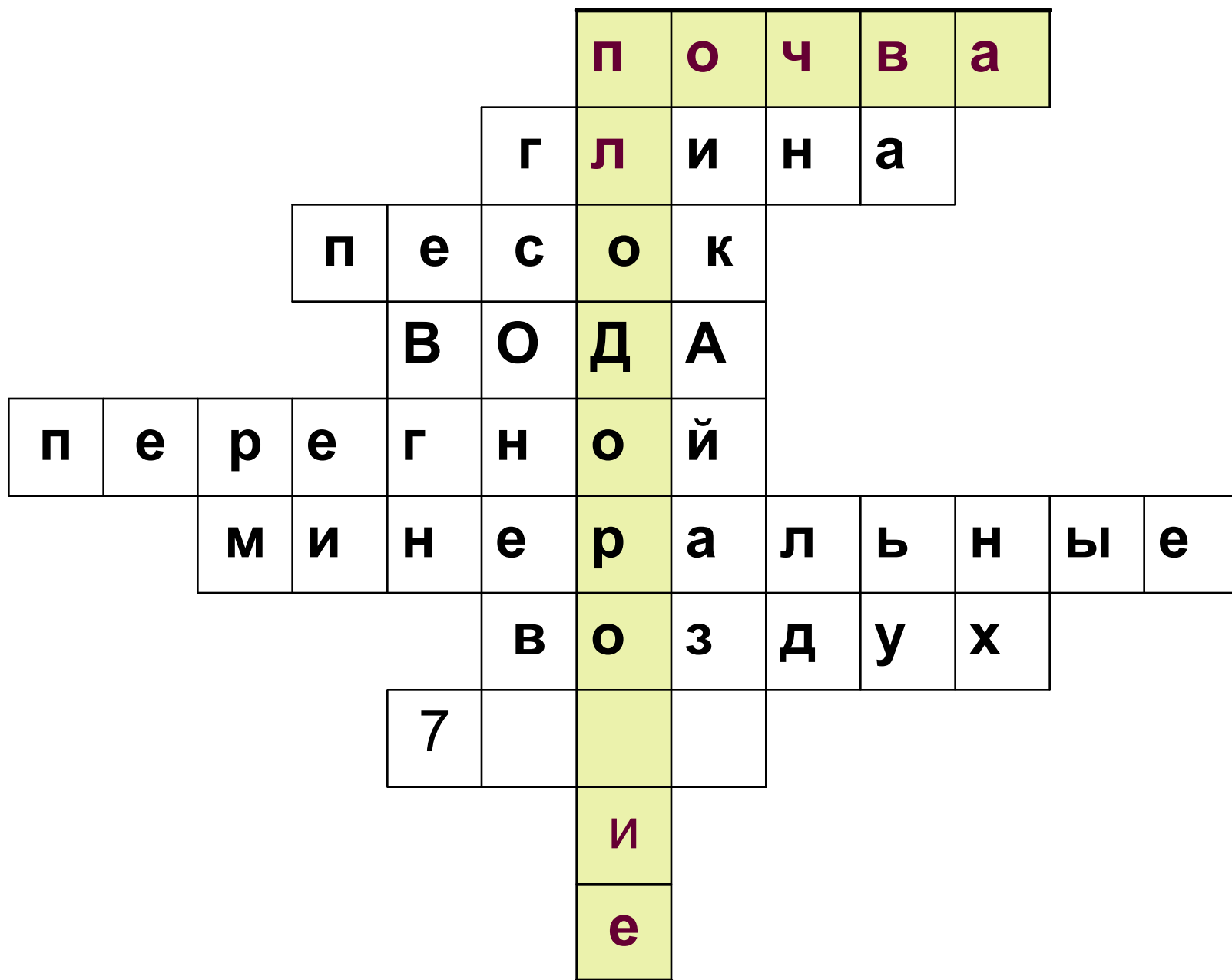


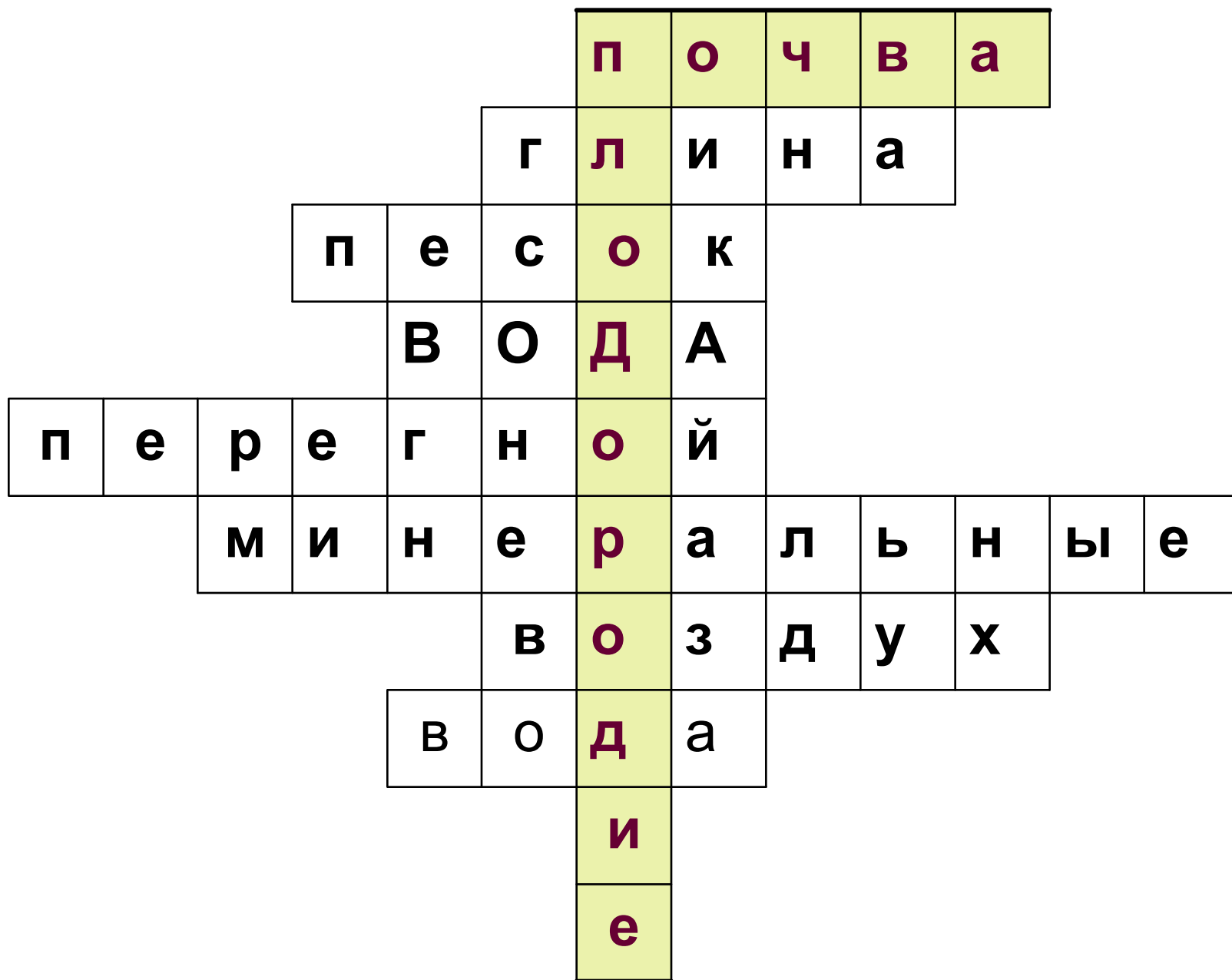












**Составить схему,  
используя стр. 61 ( абзац 2-3) учебника**



## **Вещества почвы**

**Жидкие**

**ГАЗООБРАЗНЫЕ**

**вода**

**ТВЕРДЫЕ**

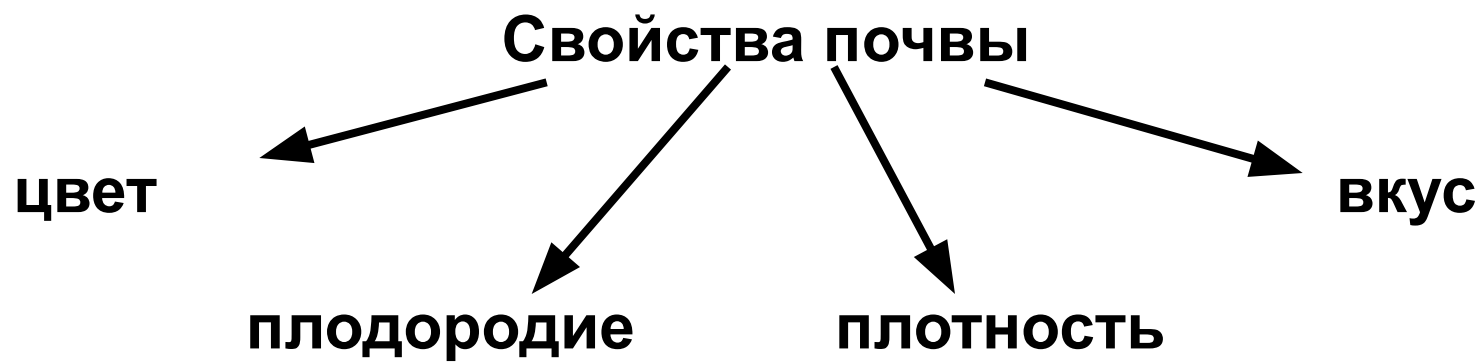
**ВОЗДУХ**

**ГЛИНА**

**ПЕСОК**

**ОРГАНИЧЕСКИЕ  
перегной = гумус**

**Минеральные  
соли**





# Экологические группы почвенных организмов

Геобионты

**постоянные  
обитатели  
почвы**

Геофилы

**часть цикла раз-  
вития проходит  
в почве (личинка,  
куколка)**

Геоксены

**иногда посещаю-  
щие почву в ка-  
честве укрытия  
или убежища**



***Как животные приспособились к условиям  
обитания в почве?***

| <b>Фактор<br/>среды</b> | <b>Условия<br/>обитания</b> | <b>Приспособления<br/>животных</b> | <b>Пример</b> |
|-------------------------|-----------------------------|------------------------------------|---------------|
|                         |                             |                                    |               |
|                         |                             |                                    |               |
|                         |                             |                                    |               |
|                         |                             |                                    |               |
|                         |                             |                                    |               |

***Как животные приспособились к условиям  
обитания в почве?***

| <b>Фактор<br/>среды</b>  | <b>Условия<br/>обитания</b> | <b>Приспособления<br/>животных</b> | <b>Пример</b> |
|--------------------------|-----------------------------|------------------------------------|---------------|
| <b>свет</b>              |                             |                                    |               |
| <b>кислород</b>          |                             |                                    |               |
| <b>влажность</b>         |                             |                                    |               |
| <b>темпера-<br/>тура</b> |                             |                                    |               |
| <b>плотность</b>         |                             |                                    |               |

# **Как животные приспособились к условиям обитания в почве?**

| <b>Фактор<br/>среды</b>  | <b>Условия<br/>обитания</b> | <b>Приспособления<br/>животных</b>                          | <b>Пример</b> |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>свет</b>              | <b>нет</b>                  | <b>используют для ориента-<br/>ции другие органы чувств</b> |               |
| <b>кислород</b>          |                             |                                                             |               |
| <b>влажность</b>         |                             |                                                             |               |
| <b>темпера-<br/>тура</b> |                             |                                                             |               |
| <b>плотность</b>         |                             |                                                             |               |

**Самостоятельная работа с учебником по рядам**

**1 ряд – кислород, влажность (с. 62 2 абзац, последний абзац)**

**2 ряд - плотность(с. 63 1 абзац; §25)**

**3 ряд - температура (с. 62 3 абзац)**

# **Как животные приспособились к условиям обитания в почве?**

| <b>Фактор среды</b> | <b>Условия обитания</b>                  | <b>Приспособления животных</b>                        | <b>Пример</b>         |
|---------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>свет</b>         | <b>нет</b>                               | <b>используют для ориентации другие органы чувств</b> |                       |
| <b>кислород</b>     | <b>мало, зависит от погодных условий</b> | <b>в дождливую погоду выползают на поверхность</b>    | <b>дождевой червь</b> |
| <b>влажность</b>    |                                          |                                                       |                       |
| <b>температура</b>  |                                          |                                                       |                       |
| <b>плотность</b>    |                                          |                                                       |                       |

# **Как животные приспособились к условиям обитания в почве?**

| <b>Фактор среды</b> | <b>Условия обитания</b>                  | <b>Приспособления животных</b>                               | <b>Пример</b>                    |
|---------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>свет</b>         | <b>нет</b>                               | <b>используют для ориентации другие органы чувств</b>        |                                  |
| <b>кислород</b>     | <b>мало, зависит от погодных условий</b> | <b>в дождливую погоду выползают на поверхность</b>           | <b>дождевой червь</b>            |
| <b>влажность</b>    | <b>тонкий слой</b>                       | <b>неблагоприятный период переносят в виде спор или цист</b> | <b>простейшие, одноклеточные</b> |
| <b>температура</b>  |                                          |                                                              |                                  |
| <b>плотность</b>    |                                          |                                                              |                                  |

***Как животные приспособились к условиям обитания в почве?***

| <b>Фактор среды</b> | <b>Условия обитания</b>                  | <b>Приспособления животных</b>                               | <b>Пример</b>                  |
|---------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>свет</b>         | <b>нет</b>                               | <b>используют для ориентации другие органы чувств</b>        |                                |
| <b>кислород</b>     | <b>мало, зависит от погодных условий</b> | <b>в дождливую погоду выползают на поверхность</b>           | <b>дождевой червь</b>          |
| <b>влажность</b>    | <b>тонкий слой</b>                       | <b>неблагоприятный период переносят в виде спор или цист</b> | <b>простейшие</b>              |
| <b>температура</b>  | <b>летом прохлада</b>                    | <b>прячутся от палящих лучей</b>                             | <b>пустынные животные</b>      |
|                     | <b>зимой тепло</b>                       | <b>спасаются в глубоких норах от мороза</b>                  | <b>млекопитающие, рептилии</b> |
| <b>плотность</b>    |                                          |                                                              |                                |

## *Как животные приспособились к условиям обитания в почве?*

| Фактор среды     | Условия обитания                           | Приспособления животных                        | Пример                                                    |
|------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>плотность</b> | естественные пустоты между комочками почвы | малые размеры позволяют свободно передвигаться | клещи, круглые черви, жуки, многоножки, личинки насекомых |
|                  | необходимо прокладывать ходы               | Сокращения мускулатуры                         | дождевой червь                                            |
|                  |                                            | лопатообразные конечности                      | крот, медведка                                            |
|                  |                                            | уплощенная голова, покрытая щитками            | змеи                                                      |
|                  |                                            | задние лапы с лопатообразными выростами        | лягушки чесночницы                                        |



## ***Самостоятельная работа.***

**Задание.** Посмотреть фильм и выписать

- **1 вариант** – значение почвы для животных
- **2 вариант** – значение животных для почвы



- 1. жилище**
- 2. укрытие от врагов**
- 3. питание**

- 1. круговорот веществ**
- 2. перемешивают**
- 3. вентиляция**

# Тест.

1. Почва – верхний плодородный слой земли
2. В состав почвы входят: глина, песок, гумус, воздух
3. Кислорода в почве не меньше, чем в наземно-воздушной среде
4. В почве обитают только мелкие животные
5. Почвенные животные слепы
6. Дождевые черви улучшают плодородие почвы, перемешивают её
7. Животные – землерои не могут передвигаться по естественным пустотам между почвенными комочками

Ответы.

1+ 2- 3- 4- 5+ 6+ 7+



# Домашнее задание

Всем

§ 24,25 вопросы на стр. 63,65

По желанию

Объясните выражение: **«Спасая почву, мы спасаем себя и жизнь на нашей планете»**

- **Составить кроссворд**  
**« Животный мир почвы»**



# Итоги урока

## Рисуем рожицы



**- все понятно, урок понравился**



**- есть вопросы**



**- много непонятного, урок не понравился**

# Используемые ресурсы

1. Экология животных: 7 кл. : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ [ В.Г. Бабенко, Д.В. Богомолов и др.] ; под ред. д-ра биол. наук проф. Н.М. Черновой. – М.: Вентана-Граф, 2009. – 128 с.
2. В.С.Кучменко. Экология животных: 7 класс6 рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений / В.С.Кучменко, Л. А. Громова – М.: Вентана-Граф, 2010.
3. И.М. Шве́ц, Экология животных 7 класс / Экологическая составляющая курса биологии в основной школе: Сборник программ.- М.: Вентана-Граф, 2006
4. [www.altai-site.ru](http://www.altai-site.ru)
5. [www. chgazeta.ru](http://www.chgazeta.ru)
6. [www. zooeco.com](http://www.zoeco.com)
7. [www. Ecology – portal.ru](http://www.Ecologyportal.ru)