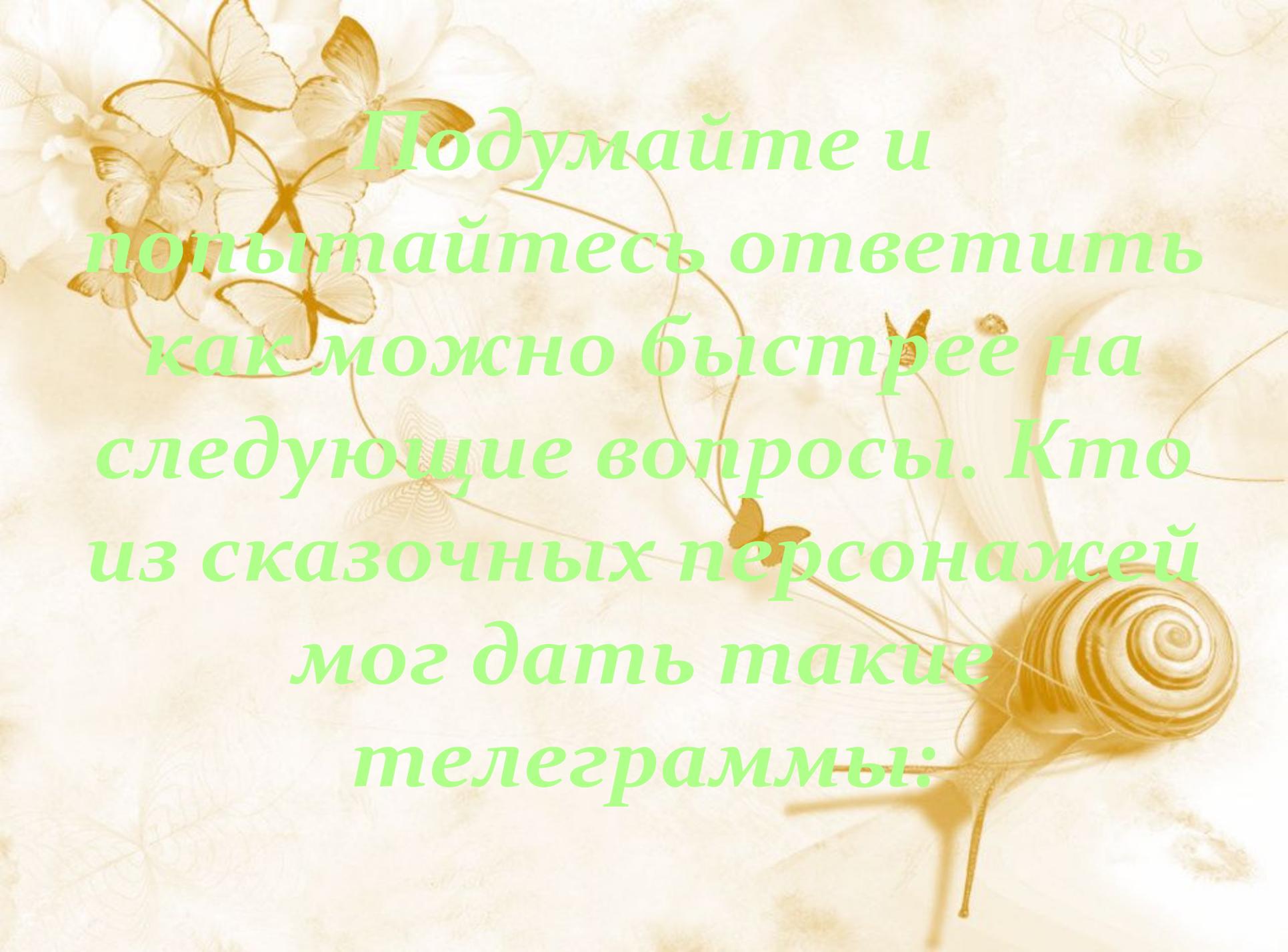




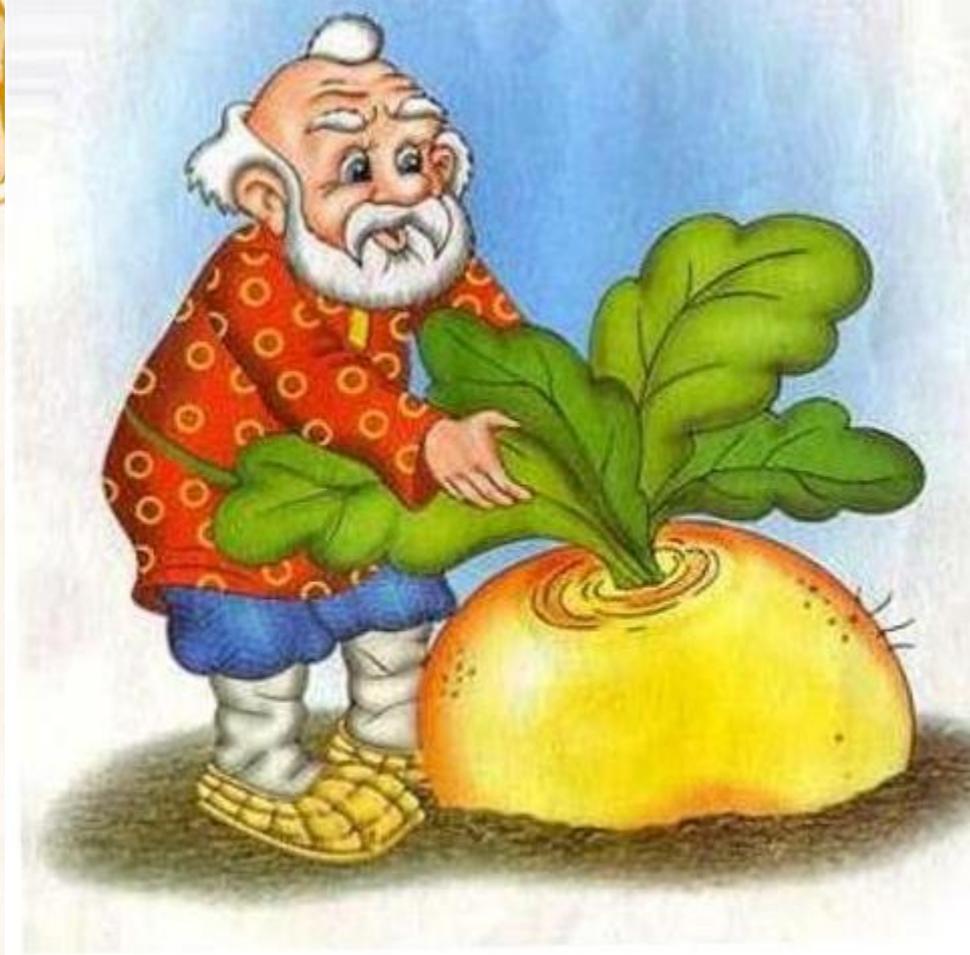
# Многообразие кольчатых червей

учитель биологии  
Меньщикова П.В.



*Подумайте и  
попытайтесь ответить  
как можно быстрее на  
следующие вопросы. Кто  
из сказочных персонажей  
мог дать такие  
телеграммы:*

*Купил семена, приезжай тянуть.*



*Помни, все исчезнет после 12 ночи.*



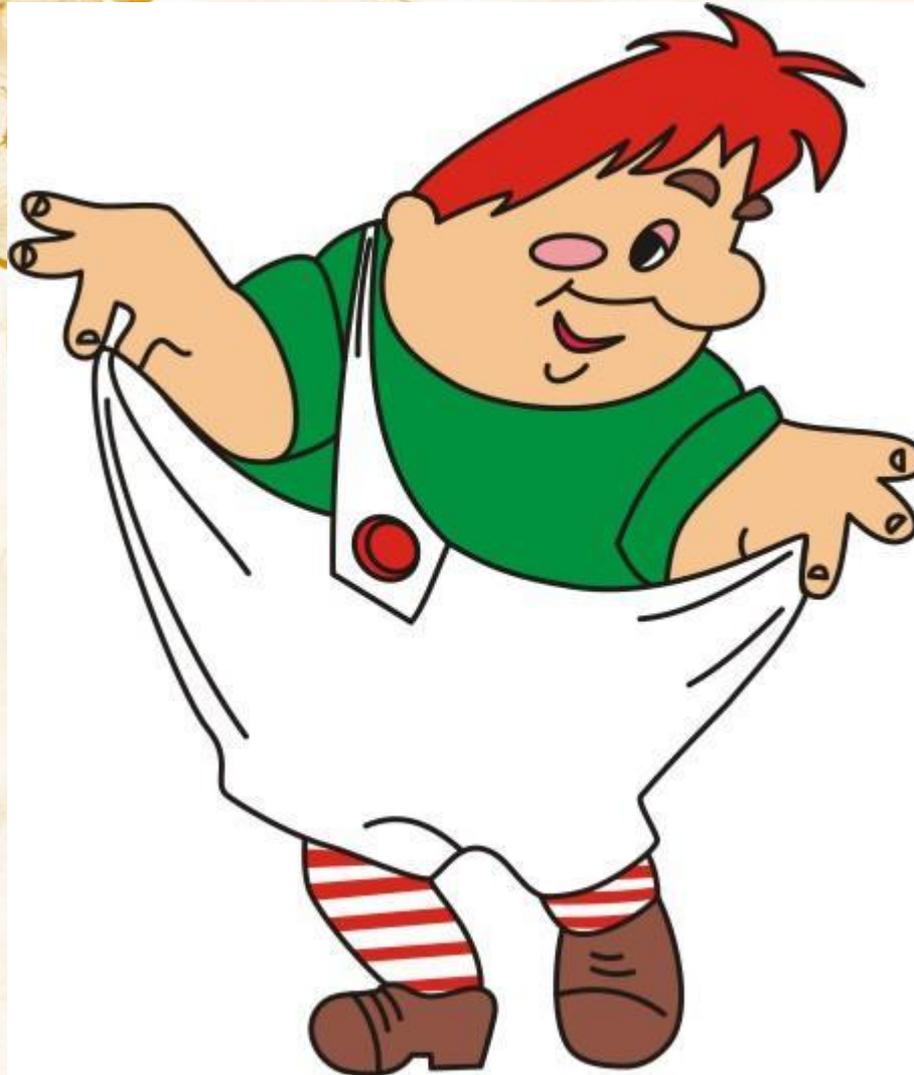
*Ушел от зайца, волка и медведя.*



*Ключ достал. Скоро буду.*



*В гости не приду. Мотор забарахлил.*



*Купила самовар. Приглашаю к чаю.*



*Хвост нашли. Плакат перестал.*



*Ищу шестерых братьев после страшного  
происшествия.*



# «Сосуд знаний»



Мне грустно



Мне безразлично



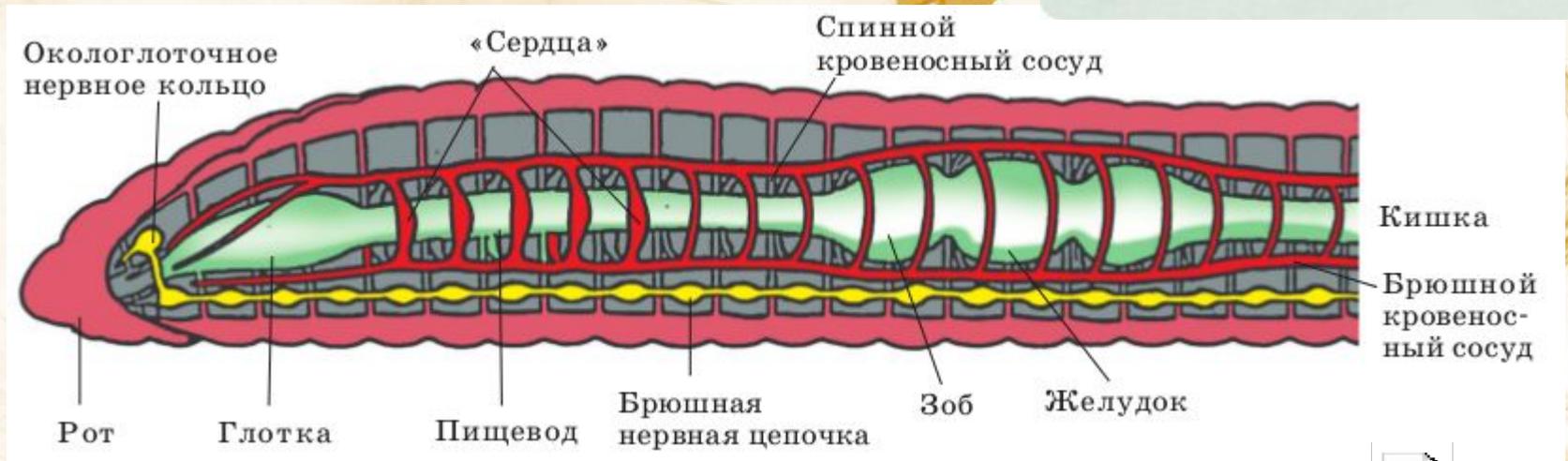
Мне весело



Я счастлив

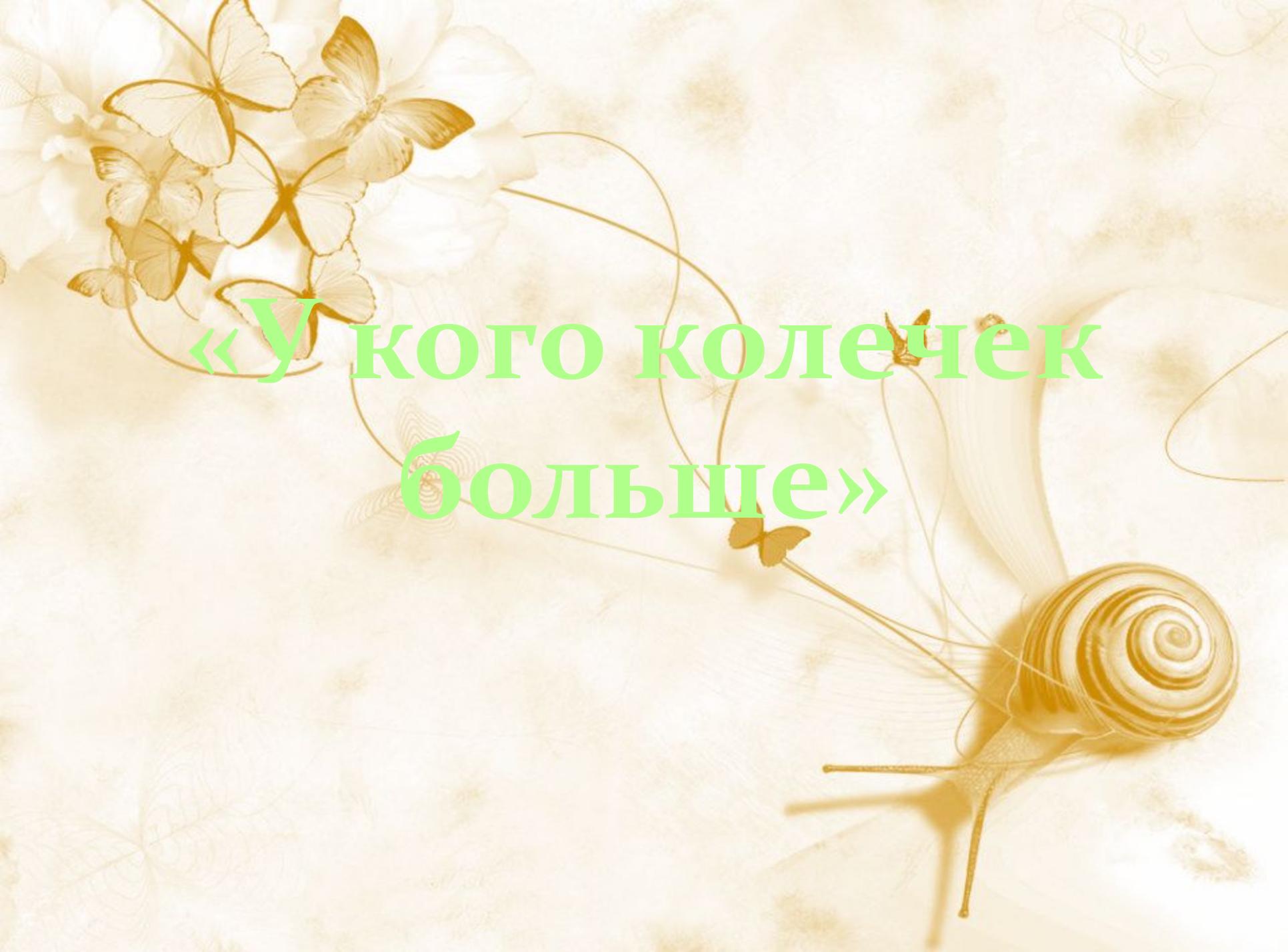


# «Внешнее и внутренне строение кольчатых червей».

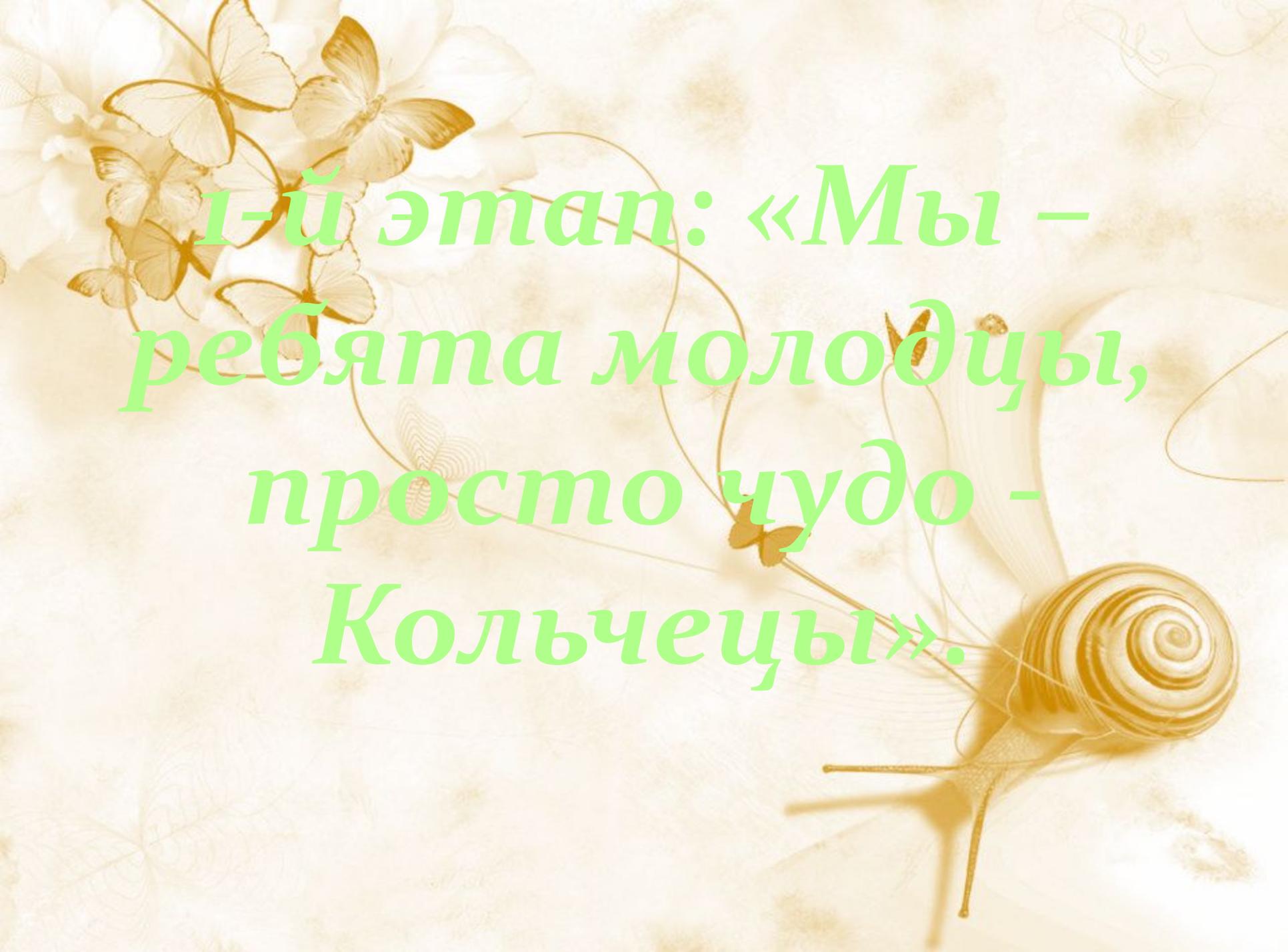


! Проблемный вопрос: «Перед вами различные представители класса кольчатых червей. Чем они отличаются друг от друга?»





«У кого колечек  
больше»

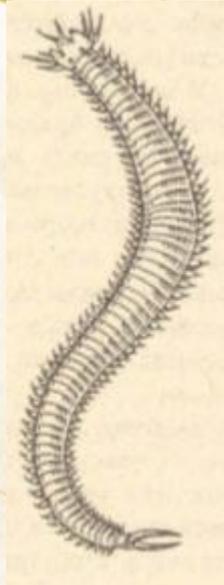
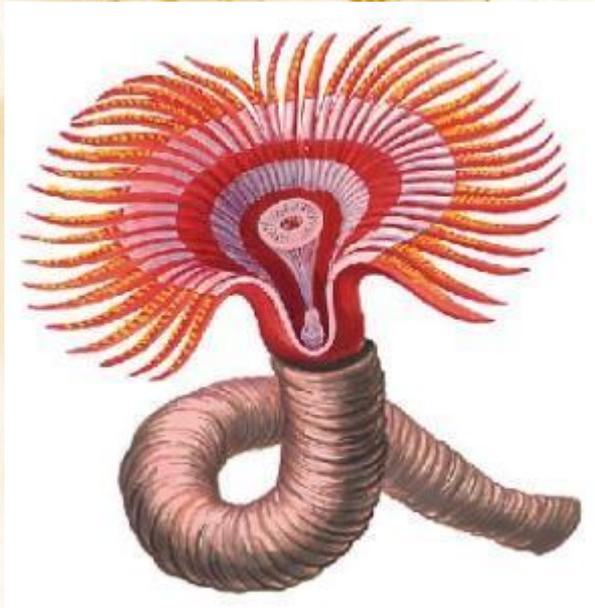


*1-й этап: «Мы –  
ребята молодцы,  
просто чудо –  
Кольчецы».*



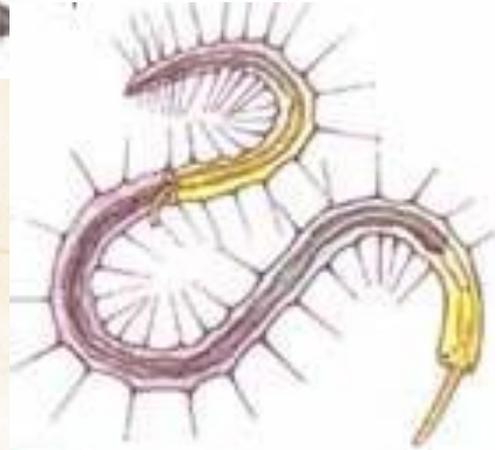
*2-й этап:  
«Найди своих»*

# Многощетинковые черви



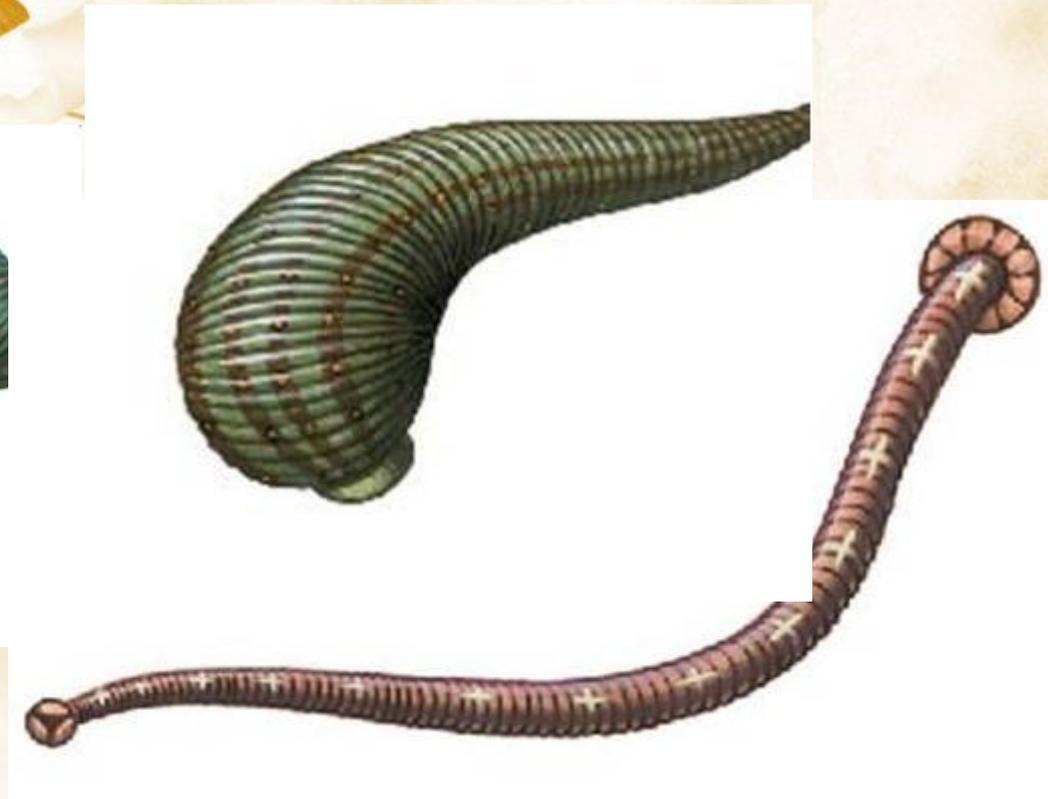
Отличительным признаком являются параподии — отходящие от каждого сегмента тела лопастевидные придатки, несущие хитиновые щетинки (хеты).

# Малощетинковые черви



Отличительными особенностями внешнего строения малощетинковых червей являются гомономная сегментация тела, отсутствие параподий, наличие железистого пояска в передней трети тела у половозрелых особей.

# Пиявки



Передний и задний концы тела пиявок несут присоски. На дне передней располагается ротовое отверстие, ведущее в глотку. У хоботных пиявок глотка способна выдвигаться наружу. Присосками пиявка может присасываться к подводным предметам.

ПОВТОРЯЙ  
ЗА МНОЙ!



ФИЗКУЛЬТМИНУТКА

















Молодцы!

Подарите улыбку друзьям!





*3-й этап: «Верю -  
не верю»*

- ❖ Тело кольчатых червей состоит из множества сегментов.
- ❖ У кольчатых червей кожно-мускульный мешок.
- ❖ Все кольчатые черви живут в почве.
- ❖ Среди кольчатых червей нет паразитических форм.
- ❖ Органы выделения кольчатых червей – метанефридии.
- ❖ Все кольчатые черви – гермафродиты.
- ❖ Нервная система кольчатых червей цепочечного типа.
- ❖ У кольчатых червей есть кровеносная система.
- ❖ Большинство кольчатых червей дышат всей поверхностью тела, но у некоторых на параподиях имеются специальные кожные выросты – жабры.
- ❖ Для кольчатых червей характерна регенерация



# Цепочка



10-8      «5»,  
7-6      «4»,  
5-4      «3»,  
менее 4 «2».

The background is a light beige or cream color with a subtle, textured pattern. It features several decorative elements: a cluster of white flowers in the upper left corner, several golden-brown butterflies of various sizes scattered throughout, and a large, stylized flower with a spiral center in the lower right. Thin, elegant lines and small butterfly motifs are also visible, creating a delicate and artistic composition.

*4-й этап: «Жил на свете Червячок»*

Жил на свете Червячок,  
Был он страшно одинок,  
Круглый год один  
скитался,  
Только раз в году  
питался...  
Червячок – пловец  
удалый,  
Несмотря, что ростом  
малый.  
Цвет умел менять не раз –  
Для защиты, без прикрас.  
Нет щетинок для  
движенья,  
Только жертвам нет  
спасенья –  
Есть присоски, гирудин.  
Кто он, этот господин?

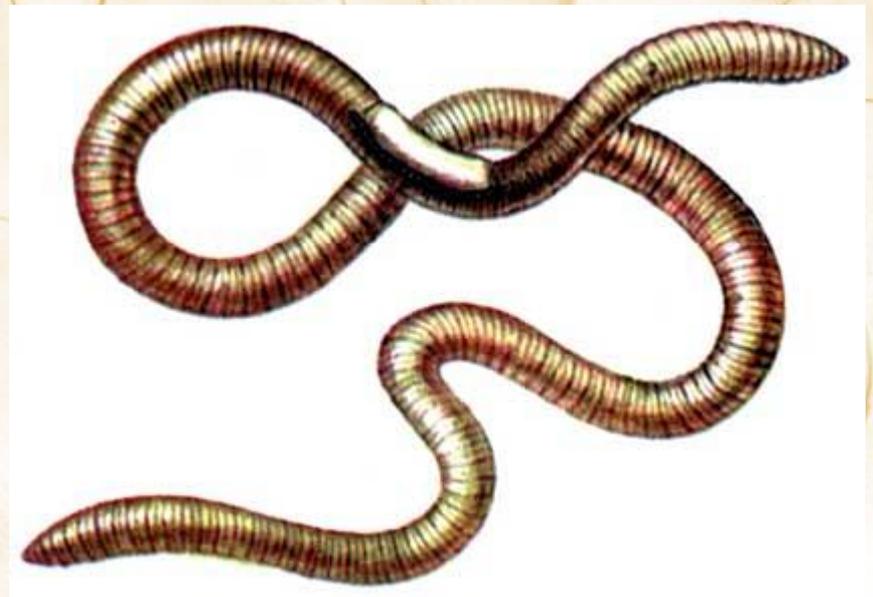
Ответ: Пиявка



Тихонько двигаясь, шурша.  
Едят листву, опад  
бесплодный,  
Ее глотают не спеша.  
Они коричневого цвета,  
Кровь гонят несколько  
«сердец».  
Их тело состоит из многих  
Сцепленных меж собой колец.  
Все, что съедают, скоро  
станет  
Питаньем будущим цветам.  
Они – друзья для урожая  
И корм и птицам, и кротам.  
Их любят рыбы и цыплята,  
Им рад садовник, рыболов,  
А ну, скажите-ка, ребята, кто  
стал

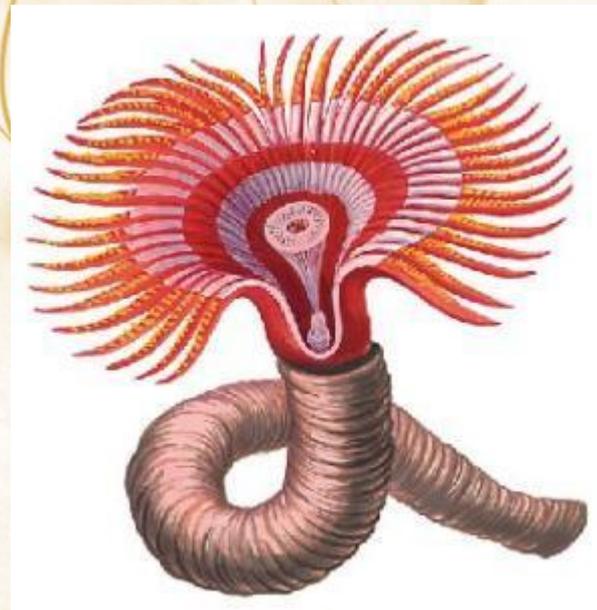
Героем сих стихов?

Ответ:  
Малощетинковые  
(дождевой червь)



На дне морей, где ила много,  
Зарывшись в грунт, живут  
друзья.  
Их тело – длинное немного,  
В норе сидит, наверх – « труба»  
В трудах проходят жизни годы  
«Подушки» красные на дне.  
В крови носитель кислорода –  
Гемоглобин, как в тебе.  
Они глотают ил природный,  
Спасая воду от гнилья.  
Скажите, знатоки, природы,  
Что за полезные «друзья»?

Ответ:  
Многощетинковые  
(Серпула)



! Проблемный вопрос: «Перед вами различные представители класса кольчатых червей. Чем они отличаются друг от друга?»



Черты строения	Класс Многощетинковые	Класс Малощетинковые	Класс Пиявки
1. Среда обитания.	морские и пресные водоёмы	морские и пресные водоёмы , почва	эктопаразиты, на переднем и заднем концах тела имеются присоски.
2. Форма тела.	длинная цилиндрическая	длинная цилиндрическая	вытянутая уплощённая в спинно-брюшном направлении.
3. Обособленность головы.	чётко обособлена	чётко обособлена	слабо обособлена
4. Наличие придатков (параподий, щетинок и жабр).	многочисленны	немногочисленны	отсутствуют

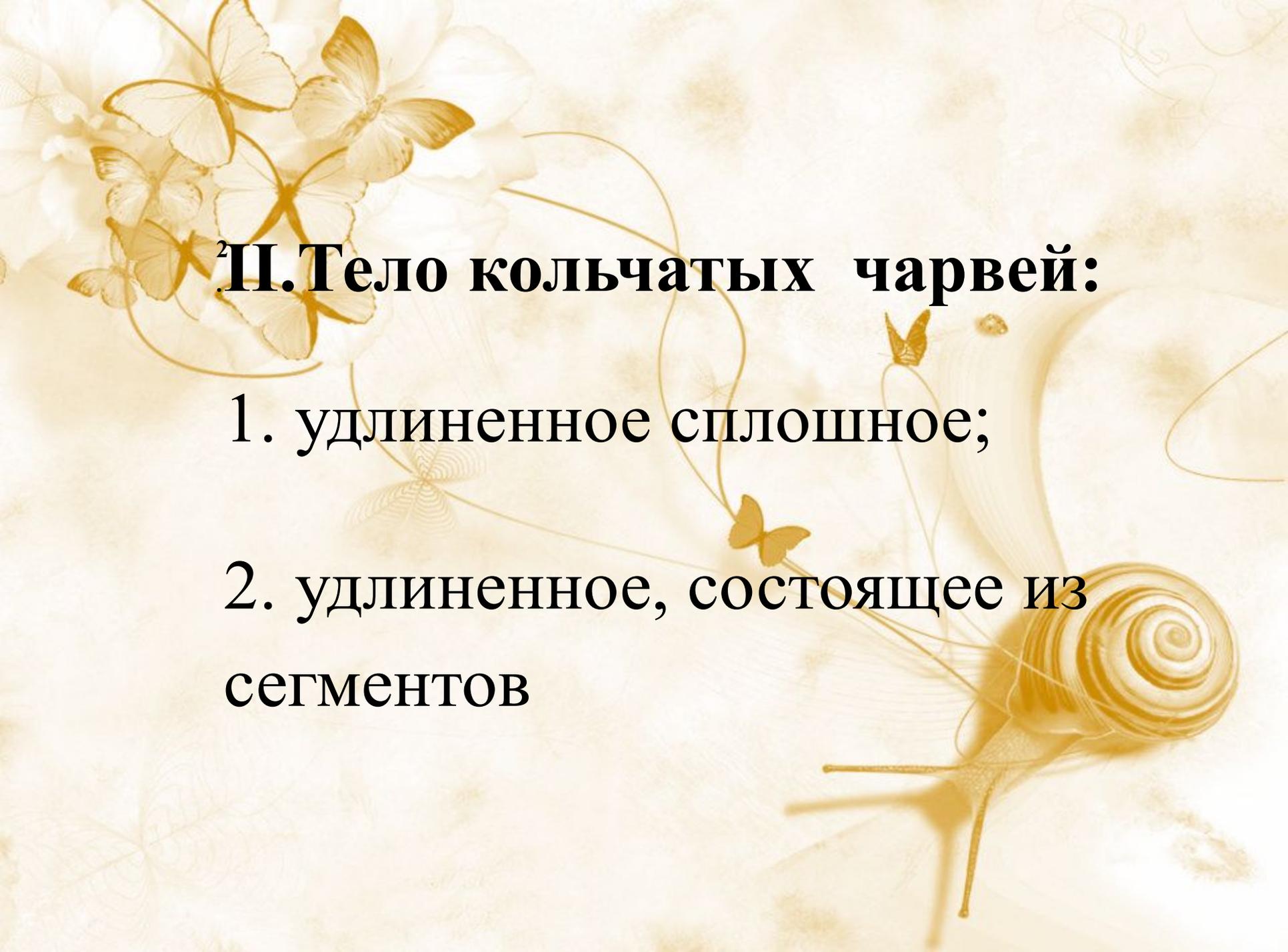




ТЕСТ

## **I. Выберите правильные утверждения.**

1. В типе кольчатых червей выделяют 3 класса: многощетинковых, малощетинковых и пиявок.
2. Дождевые черви относятся к многощетинковым кольцецам.
3. Среди кольчатых червей наиболее древними считают многощетинковых.
4. Нереиды относятся к малощетинковым кольцецам.
5. Важнейшим эволюционным приобретением кольцецов является вторичная полость тела.

The background is a light beige or cream color with a subtle, artistic pattern. It features several stylized butterflies in various poses, some appearing to fly. There are also faint outlines of flowers and swirling lines, creating a delicate and elegant aesthetic. The overall tone is soft and natural.

## **Ц. Тело кольчатых чарвей:**

- 1. удлиненное сплошное;**
- 2. удлиненное, состоящее из  
сегментов**

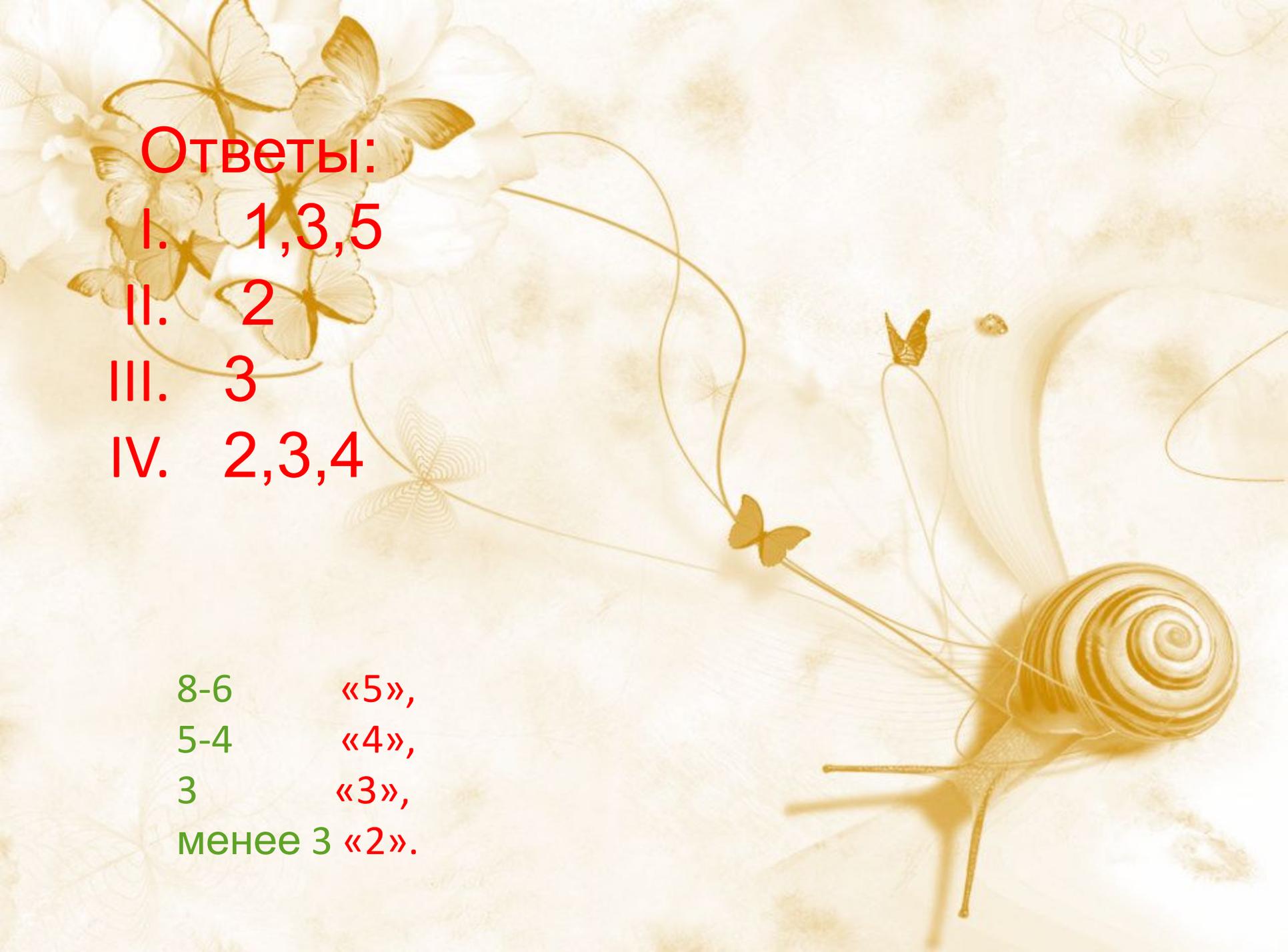
The background is a light beige or cream color with a subtle, textured pattern. In the upper left corner, there is a cluster of several golden-brown butterflies of various sizes, some appearing to be in flight. In the lower right corner, there is a detailed illustration of a snail with a spiral shell and its body extended. Faint, thin lines and other small butterfly motifs are scattered across the background, creating a delicate and artistic feel.

### **III. Кольчатые черви размножаются:**

1. ТОЛЬКО ПОЛОВЫМ ПУТЕМ;
2. ТОЛЬКО БЕСПОЛЫМ;
3. ПОЛОВЫМ И БЕСПОЛЫМ

#### **IV. Какие утверждения верны?**

1. Тело многощетинковых кольчецов имеет различные придатки.
2. В класс малощетинковых входят кольчатые черви, которые имеют редуцированные параподии.
3. Для пиявок характерно постоянное число сегментов тела.
4. Кольчатые черви произошли от примитивных плоских червей.

The background is a light beige or cream color with a subtle floral pattern. In the upper left, there are several large, light-colored flowers with delicate petals. Scattered throughout the scene are numerous butterflies of various sizes and colors, including shades of brown, tan, and white. Some butterflies are perched on thin, curved stems that rise from the bottom right. The overall aesthetic is soft and elegant.

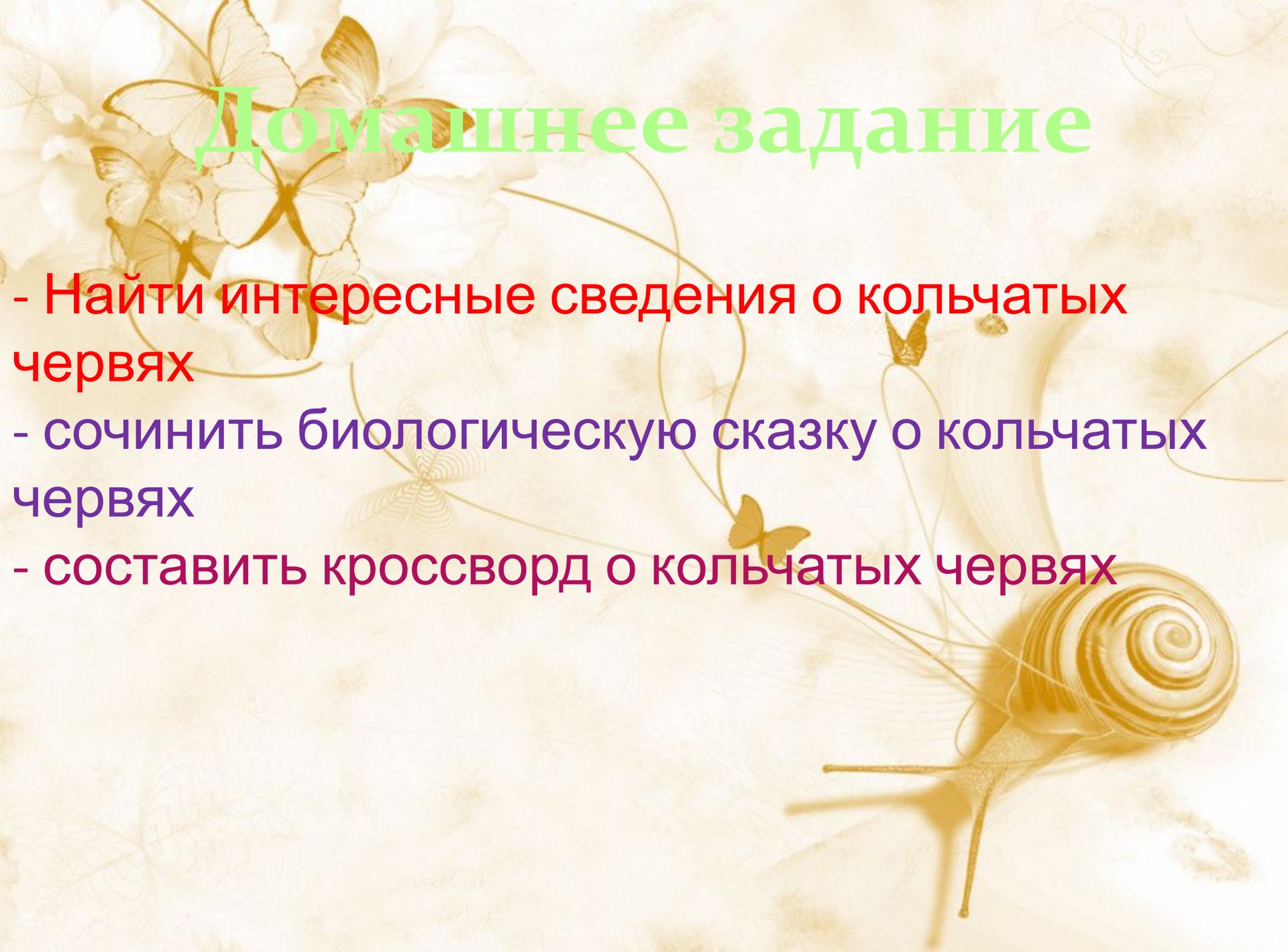
Ответы:  
I. 1,3,5  
II. 2  
III. 3  
IV. 2,3,4

8-6 «5»,  
5-4 «4»,  
3 «3»,  
менее 3 «2».

# «Для меня сегодняшней урок...»

Урок	Я на уроке	Итог
1. интересно	1. работал	1. понял материал
2. скучно	2. отдыхал	2. узнал больше, чем знал
3. безразлично	3. помогал другим	3. не понял

# Домашнее задание

The background is a light beige or cream color with a subtle floral and butterfly pattern. In the upper left, there are several butterflies in various poses, some overlapping. In the lower right, there is a detailed illustration of a snail with a spiral shell and its body extended. The overall aesthetic is soft and natural.

- Найти интересные сведения о кольчатых червях
- сочинить биологическую сказку о кольчатых червях
- составить кроссворд о кольчатых червях



Спасибо за  
работу!!!