

# Мифология в зоологии



**Проект подготовила:**

**ученица 7 класса  
Масоликова Анна,  
школа № 1405  
«Вдохновение»**

**Учитель биологии –**

**Быховская М. Г.**

**Учитель МХК –**

**Соленкова Н. А.**

# Цель работы

- **Выяснить, какие животные носят имена мифологических существ и с какими их свойствами это связано**
- **Подготовить демонстрационный материал для использования на уроках биологии и МХК**



# План работы

## 1. Собрать

материал по теме  
с использованием  
дополнительной литературы  
и интернет – источников

## 2. Изучить

биологические характеристики  
выбранных животных.  
Сделать  
фотографии для работы  
с помощью цифрового микроскопа  
с использованием микропрепаратов

## 3. Составить

учебные задания по теме  
(кроссворд, тесты, вопросы викторины)

## 4. Оформить

презентацию по теме

## 5. Вывод





гигант

Циклоп -

или



карлик?

# Одиссея

*Муж великанского роста в пещере той жил; одиноко  
Пас он баранов и коз и ни с кем из других не водился;  
Был нелюдим он, свиреп, никакого не ведал закона;  
Видом и ростом чудовищным в страх приводя, он несходен  
Был с человеком, вкушающим хлеб, и казался лесистой,  
Дикой вершиной горы, над другими воздвигшейся грозно.*



# Систематическое положение циклопа

**Царство:**

**Животные**

**Тип:**

**Членистоногие**

**Подтип:**

**Ракообразные**

**Класс:**

**Челестоногие**

**Подкласс:**

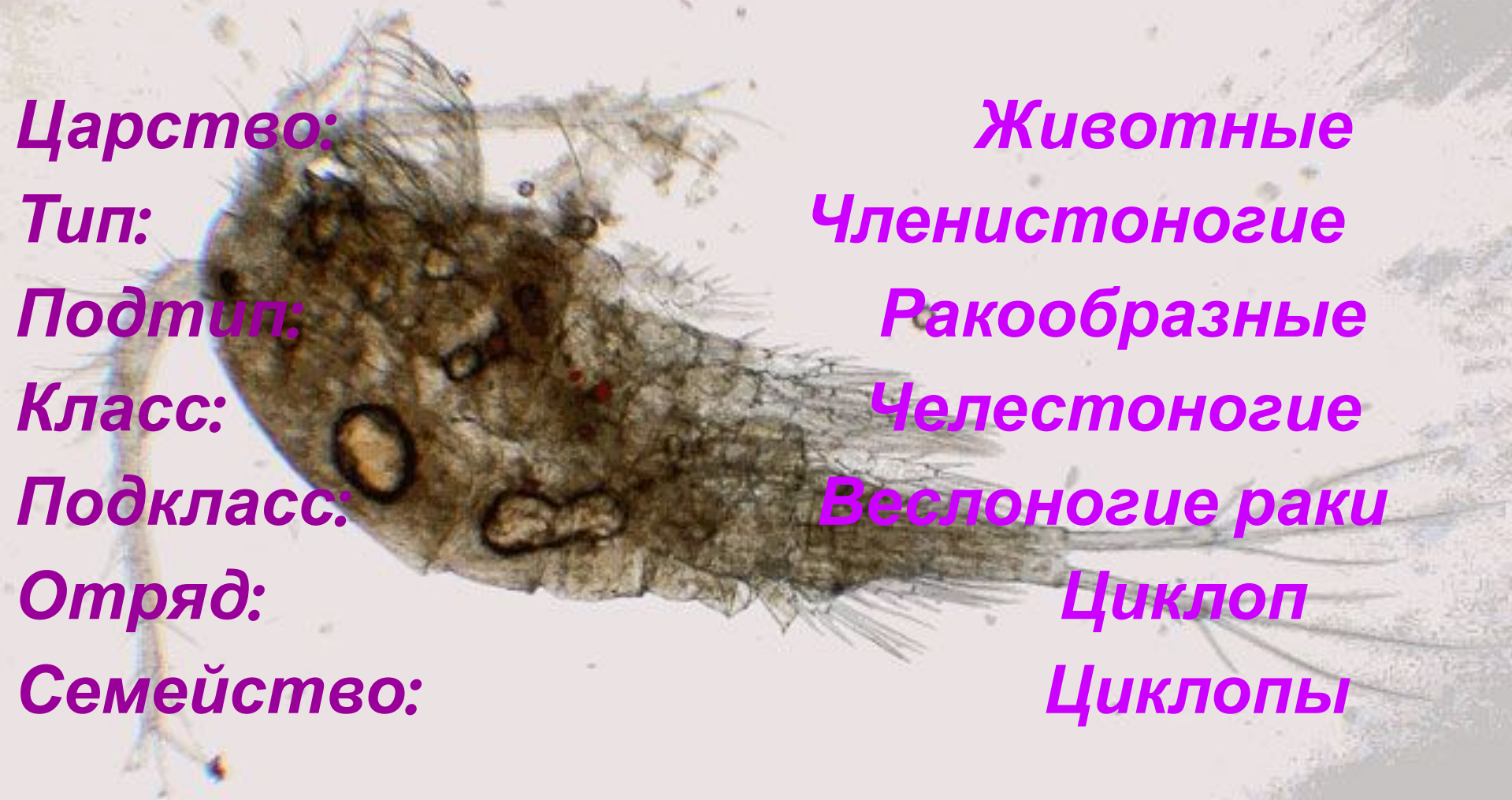
**Веслоногие раки**

**Отряд:**

**Циклоп**

**Семейство:**

**Циклопы**



# Биологическая характеристика циклопа

Имя свое они получили в честь мифического одноглазого великана, по той причине, что на лбу у этих ракообразных тоже всего один глаз.

У них нет ни на ногах, ни вообще где-либо никаких жабр. Нет ни сердца, ни кровеносной системы.

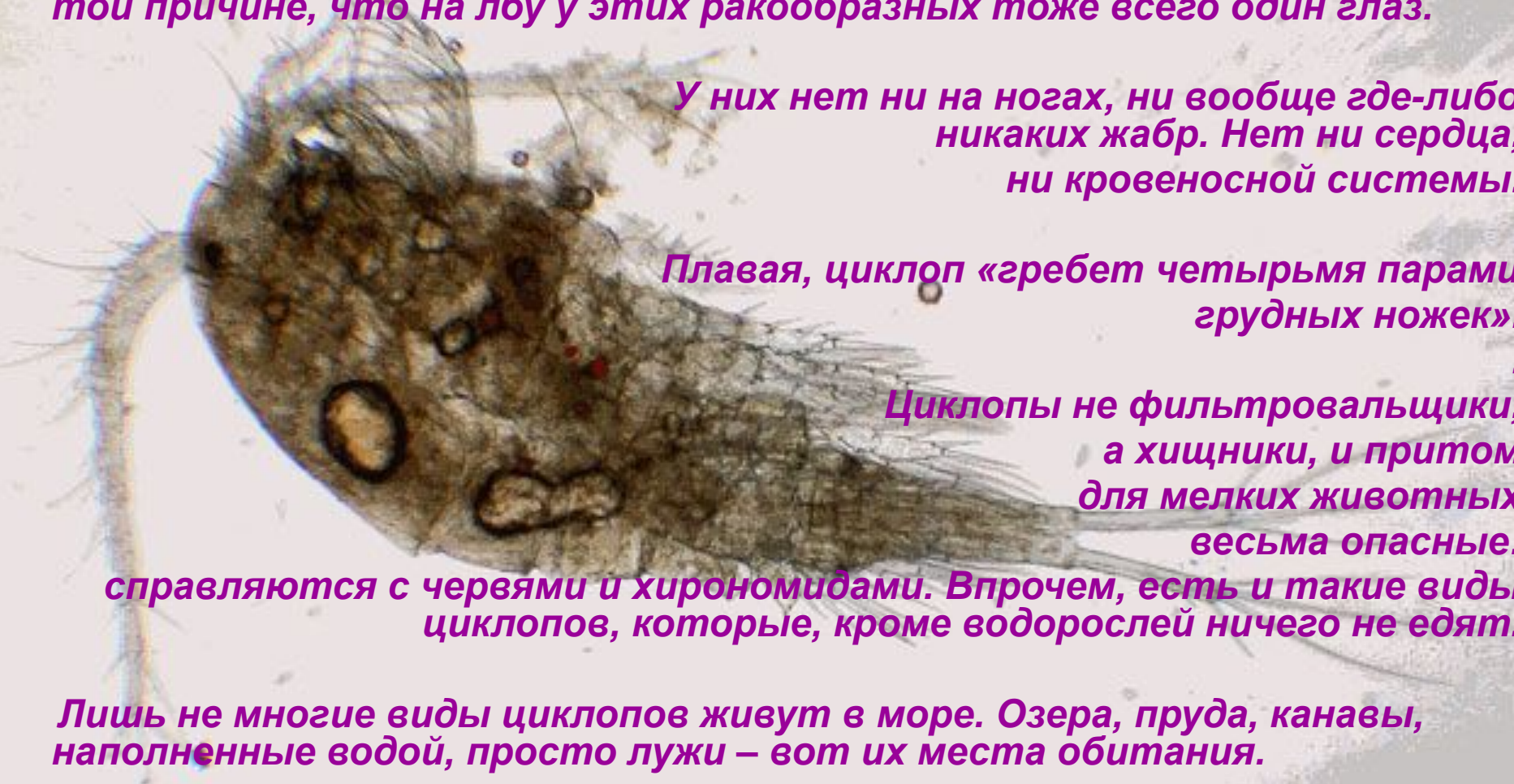
Плавая, циклоп «гребет четырьмя парами грудных ножек».

Циклопы не фильтровальщики, а хищники, и притом для мелких животных весьма опасные:

справляются с червями и хирономидами. Впрочем, есть и такие виды циклопов, которые, кроме водорослей ничего не едят.

Лишь не многие виды циклопов живут в море. Озера, пруда, канавы, наполненные водой, просто лужи – вот их места обитания.

Опасайтесь циклопов! Нет, они не ядовиты, не кусаются, но бывают заражены пренеприятными паразитами человека.



**Гидры – как их победить**





# Подвиги Геракла

*Жила она, гидра, в болоте около города Лерны и, выползая из своего логовища, пожирала целые стада, опустошала всю округу.*

*И вот выползла в последний раз, «извиваясь покрытым блестящей чешуей телом».*

*Поднялась на хвосте, а Геракл наступил ей на туловище и придавил к земле. Как вихрь засвистела в воздухе его палица.*

*Но тут Геракл заметил, что у гидры на месте каждой сбитой головы вырастают две новые.*

*- Иолай, - закричал сын Зевса. – Жги огнем ей шею!*

*Иолай поджёг рощу и горящими стволами деревьев стал прижигать гидре шею, с которых Геракл сбивал палицей головы.*

*Новые головы перестали расти, и пришел ей конец.*



# Систематическое положение гидры



<b>Царство:</b>	<b>животные</b>
<b>Подцарство:</b>	<b>эуметазои</b>
<b>Тип:</b>	<b>стрекающие</b>
<b>Класс:</b>	<b>гидроидные</b>
<b>Отряд:</b>	<b>гидроидные</b>
<b>Семейство:</b>	<b>Hydridae</b>
<b>Род:</b>	<b>гидра</b>

# Опыты ТРАМБЛЕ по изучению гидры



Уже ранние опыты Трамбле показали - при регенерации сохраняется полярность фрагмента.

*Если разрезать тело гидры поперек на несколько цилиндрических фрагментов, то на каждом из них ближе к бывшему оральному концу регенерируют гипостом и щупальца (в экспериментальной эмбриологии гидры закрепился термин «голова» для обозначения орального конца тела), а ближе к бывшему аборальному полюсу — подошва («нога»).*

*При этом у тех фрагментов, которые располагались ближе к «голове», быстрее регенерирует «голова», а у располагавшихся ближе к «ноге» — «нога».*



Позднее опыты по изучению регенерации были усовершенствованы в результате применения методики сращивания фрагментов разных особей.

*Если вырезать из боковой стороны туловища гидры фрагмент и срастить его с телом другой гидры, то возможны три исхода опыта:*

- 1) фрагмент полностью сливается с телом реципиента;*
- 2) фрагмент образует выступ, на конце которого развивается «голова» (то есть превращается в почку);*
- 3) фрагмент образует выступ, на конце которого образуется «нога».*



Выяснилось, что процент образования «голов» тем выше, чем ближе к «голове» донора взят фрагмент для пересадки и чем дальше от «головы» реципиента он помещен.

*Эти и аналогичные опыты привели к постулированию существования четырех веществ-морфогенов, регулирующих регенерацию — активатора и ингибитора «головы» и активатора и ингибитора «ноги».*

# Биологические особенности гидры

Увидеть гидру можно и без микроскопа:  
она бывает до сантиметра длиной.

Её полое внутри тело выстлано  
эпителиальными клетками энтодермы,  
наделенными жгутиками.

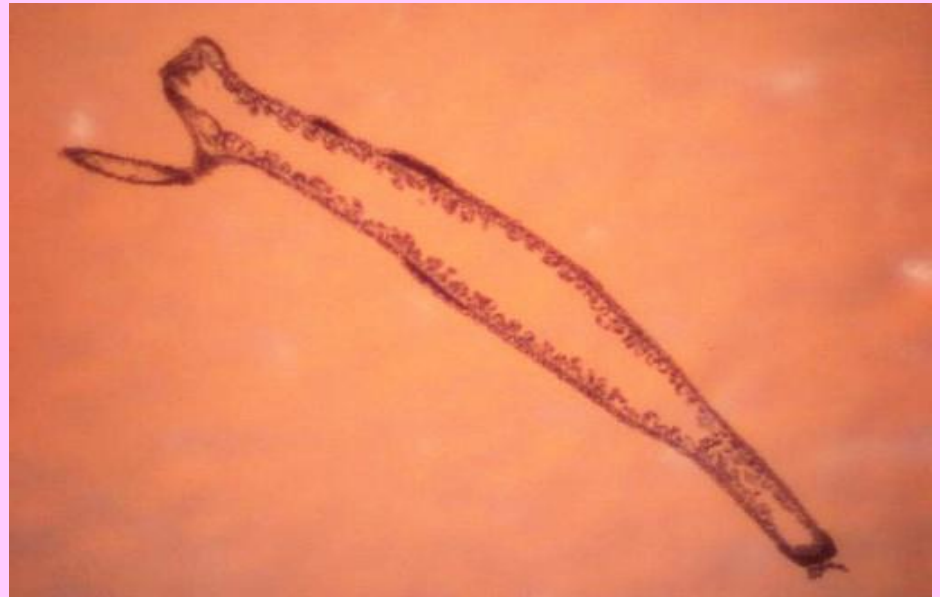
Пищеварение у кишечнополостных  
внутриклеточное.

Корм гидры – маленькие рачки, дафнии,  
циклопы, иногда съедает личинок комаров и  
рыб.



# Микропрепарат - продольный срез гидры

Способность к регенерации связана с промежуточными клетками, расположенными в наружном слое клеток тела гидры, при повреждении эти клетки начинают быстро делиться, восстанавливая стенку тела и недостающие органы.

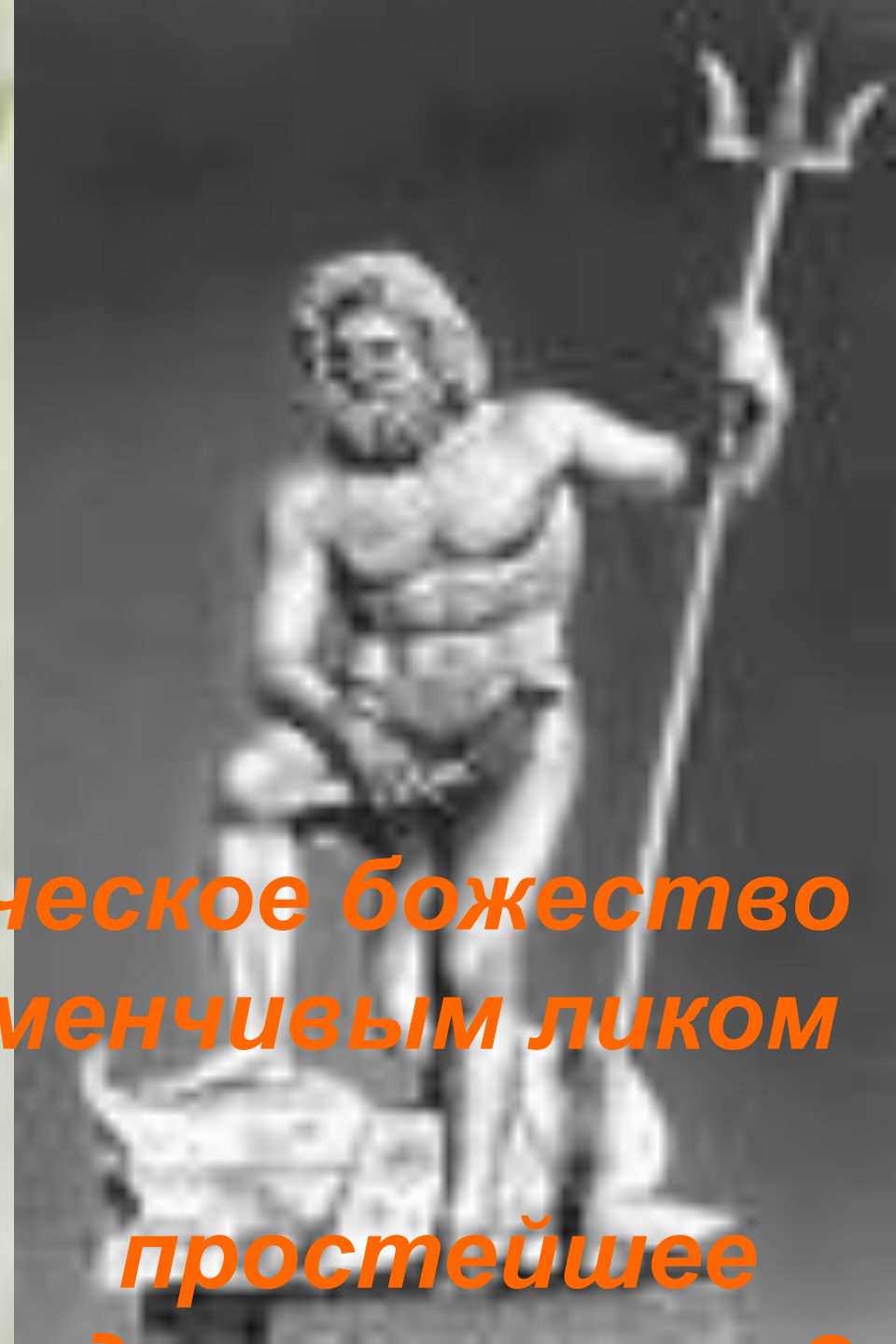


**Протей –**

**древнегреческое божество  
с изменчивым ликом**

**или**

**простейшее**



# Легенда

*На острове Фарос жил великий предсказатель – Протей, хотя не так-то просто было узнать у него будущее : вещего старца надо было поймать и удержатъ.*

*А дело это было почти невозможное –*

*ведь Протей мог мгновенно изменять свой облик.*

*Говорят, что он мог превращаться не только в различных животных и чудовищ, но даже в воду и огонь.*



*Однако если удавалась удержатъ Протея до тех пор и, когда он, устав от перевоплощений, принимал свой собственный облик, можно было услышать от старца, что тебя ждет в будущем.*

# Систематическое положение амебы протей

- Царство : Протеисты
- Тип : Корненожки
- Класс : Лобозные амёбы
- Подкласс : Голые амёбы
- Отряд: *Euamoebida*
- Семейство: *Amoebidae*
- Род : Амебы
- Вид : Амеба протей



# Биологическая характеристика амебы протей

- Амеба протей обитает на дне небольших пресных водоёмов: в прудах, старых лужах, канавах с застойной водой.
- Её величина не превышает 0.5 мм.
- У амебы протей нет постоянной формы тела, потому что она постоянно образует выросты – ложноножки. С их помощью амёба медленно передвигается – «перетекает» с одного места на другое, ползёт по дну, захватывает добычу.
- Именно за такую изменчивость формы тела амёбе и присвоили имя древнегреческого божества Протея, который мог менять свой облик.

# Учебные материалы

## Угадай слово

1. Представление людей древних цивилизаций об устройстве мира, о силах природы, передаваемая в устной или письменной форме.

2. У кого, мифологического и реально существующего, что не отнимешь, то оно приобретает.

3. Назвать персонажей греческой мифологии, кто обладал колоссальной силой, а кто колоссальным умом.

4. Кто был по профессии старец Протей?

5. Греки увидели в нем великую мощь природы и дикие силы природы, а биологи с трудом увидели его в микроскоп.



# **Выводы**

- 1. Древнегреческие мифологические существа обладали свойствами, которые потом были обнаружены у реальных животных.**
- 2. Изучение дополнительного материала помогает более глубоко изучить школьный курс и повышает познавательный интерес.**
- 3. Оформление работы с использованием интернет технологий облегчает поиск материала и позволяет представлять интересные работы.**

***Спасибо за внимание!***