

Открытый урок в 7 классе по теме: «Подцарство Простейшие или Одноклеточные животные».

Тип Саркожгутиконосцы.

Класс Саркодовые

Обыкновенная амеба.

**Цель:** Сформировать знания об особенностях строения и образа жизни одноклеточных животных, их жизнедеятельности. ( на примере амебы протей)

Дать первоначальное представление об обмене веществ. Показать сходство и родство простейших с растениями.

**Оборудование:** Таблица «Тип Простейшие»

Фрагмент видеофильма «Амеба»

Фрагмент видеофильма « История открытия одноклеточных организмов»

### Основное содержание урока

1. Общие сведения об одноклеточных животных.
2. Среды обитания представителей класса Саркодовые.
3. Строение одноклеточных животных в сравнении с одноклеточными растениями.
4. Жизнедеятельность амебы протей.

### Ход урока

#### Актуализация знаний

- 1.Фронтальный опрос

**Учитель:** Почему клетка является структурной и функциональной единицей всех живых организмов?

**Ученик:** Все живые организмы состоят из клеток. Из них строятся органы и ткани, которые выполняют жизненно важные функции.

**Учитель:** В чем главное отличие животной клетки от растительной?

**Ученик:** В состав клеточной оболочки растительной клетки входит целлюлоза. В клетках растений содержатся особые органоиды-хлоропласты. В растительных клетках развита сеть вакуолей.

**Учитель:** На Земном шаре насчитывается около 1,5 млн видов животных. Все они объединяются в одно царство Животные. Но это царство, исходя из уровня организации животных, можно разделить на два подцарства: Одноклеточные и Многоклеточные. Какие вы знаете одноклеточные растения?

**Ученик:** Водоросли. Хлорелла и Хламидомонада.

**Учитель:** Верно. Но в природе, кроме одноклеточных растений существуют и одноклеточные животные. Сегодня мы подробно начнем наше знакомство с ними.

## Изучение нового материала

### 1. История открытия простейших организмов.( Отрывок из кинофильма «Открытие одноклеточных организмов» или рассказ учителя.

**Учитель:** Открытие и изучение простейших животных было тесно связано с изобретением и усовершенствованием микроскопа. Первым человеком, увидевшим простейших под микроскопом, стал голландский натуралист Антони ван Левенгук. Свое открытие он сделал в 1673 году, но истинные представления о простейших сложились лишь в середине 19 век, тогда эти мельчайшие организмы были выделены в тип Простейшие. Что же увидел Левенгук в микроскоп?(отрывок фильма или рассказ учителя)  
Он увидел животных, способных перемещаться то в одну, то в другую сторону. В настоящее время этих животных называют **Саркодовыми**(от греч «саркос»- плазма, жидкая.

**Учитель:** Почему животных этой группы назвали одноклеточными?

**Ученик:** Потому, что эти организмы состоят из одной клетки и очень просто устроены относительно других организмов.

**Учитель:** Давайте поближе познакомимся с строением и образом жизни простейших на примере амебы протей.

### 2. Среда обитания и внешнее строение обыкновенной амебы.

(Рассказ учителя, работа с таблице на доске и рисунком в учебнике стр. 37 рис. 23)

- а) Обитает на дне пресных водоемов с застойной водой
- б) Величина 0,5 мм
- в) Не имеет постоянной формы тела
- г) Организм состоит: Цитоплазма
  - ядро
  - вакуоли: -Пищеварительная
  - Сократительная
  - Цитоплазматическая мембрана
  - Наружный слой - Эктоплазма (прозрачный, плотный)
  - Внутренний слой – Эндоплазма (зернистый, текучий)

**Учитель:** Давайте посмотрим, как амеба выглядит в природе?

(Демонстрация фрагмента видеофильма «Амеба». После просмотра учащиеся выполняют задание №1 стр. 26. в рабочих тетрадях.)

### 3. Движение.

**Учитель:** Амеба передвигается за счет ложноножек. Скорость движения **0,2 мм/мин.**

#### 4. Питание.

**Учитель:** Амеба питается бактериями, одноклеточными водорослями. Захват пищи при помощи ложноножек. Переваривание за счет Пищеварительной вакуоли, (от 12 часов до 5 суток) **Чем питание растений отличается от питания животных?**

**Ученик:** Растения сами создают органические вещества из неорганических (Фотосинтез), а животные питаются готовыми органическими веществами.

Вместе с учителем делают вывод: **Амеба- животное.**

#### 5. Выделение.

**Учитель:** Процессы выделения происходят за счет сократительной вакуоли.

**Вопрос классу:** Если в клетку все время будет поступать вода в неограниченном количестве. Что может произойти с клеткой?

**Ученик:** Она погибнет(лопнет).

**Учитель:** Правильно. Сократительная вакуоль регулирует содержание воды в клетке и вредных веществ.

#### 6. Дыхание.

**Учитель:** Чем дышит амеба?

**Ученик:** Кислородом, который растворен в воде.

**Учитель:** Есть ли у амебы специальные органы дыхания если это простейший организм?

**Ученик:** Нет. Она дышит через оболочку.

#### 7. Обмен веществ.

**Учитель:** Мы рассмотрели с вами процессы: дыхания, питания, выделительный процесс. В результате этих процессов одни вещества поступают в клетку, другие удаляются во внешнюю среду. Таким образом в организме осуществляется обмен веществ. Этот процесс происходит постоянно внутри любого организма. Без обмена веществ нет жизни.

#### 8. Размножение.

**Учитель:** Амеба, так же как и растения способна к размножению путем деления.

(Работа с учебником стр.38, рис.24.) **Вопрос классу:** С чего начинается процесс деления любой клетки.

**Ученик:** С деления ядра.

**Учитель:** Как изменяется клетка в процессе деления?

**Ученик:** Ядро вытягивается, цитоплазма растягивается образуется перетяжка, которая лопается и клетка делится на двое.

**Учитель:** Размножение амёбы путем деления- бесполой способ размножения. Он происходит при благоприятных условиях. При неблагоприятных условиях амёба образует **цисту**.

**Циста**- плотная оболочка защищающая амёбу от неблагоприятных условий среды.

## **9. Раздражимость.**

**Учитель:** Амёба реагирует на свет (уползает), на механические воздействия, т.е. обладает раздражимостью.

Раздражимость - способность живого организма реагировать на условия внешней среды.

Далее учитель рассказывает о многообразии простейших класса Саркодовые.(фрагмент видеofilма «Амёба»). Или учащиеся рассматривают рисункина стр.39, рис.26. учебник,а также таблицу « Многообразии простейших класса Саркодовые»

## **Закрепление.**

Учитель предлагает выполнить тестовое задание. Задание дается каждому ученику на отдельном листе, (см. приложение 1)

Ребята сдают работы учителю. После проверки выставляются оценки.

## **Домашнее задание.**

§ 9. Рабочая тетрадь стр.26 № 2,стр.27.№4,5.

## **Подцарство Одноклеточные**

### **Тип Саркодовые**

#### **Вариант 1**

- 1. Амеба протей обитает:**
  - а. В пресных водоемах с проточной водой
  - б. В пресных водоемах с застойной водой
  - в. В морях и океанах
  
- 2. Амеба передвигается с помощью:**
  - а. Ног
  - б. Ложноножек
  - в. Не передвигается
  
- 3. Наружный слой цитоплазмы называется:**
  - а. Эктоплазма
  - б. Эндоплазма
  - в. Цитоплазматическая мембрана
  
- 4. Амеба дышит:**
  - а. Легкими
  - б. Жабрами
  - в. Всей поверхностью тела
  
- 5. Процесс поступления веществ в клетку и удаление продуктов жизнедеятельности называют:**
  - а. Размножением
  - б. Выделением
  - в. Обменом веществ

## Подцарство Одноклеточные

### Тип Саркодовые

#### Вариант 2

- 1. Изучением одноклеточных организмов занимался:**
  - а. Антони ван Левенгук
  - б. Р. Гук
  - в. Ч. Дарвин
  
- 2. Сократительная вакуоль - орган:**
  - а. Пищеварения
  - б. Размножения
  - в. Выделения
  
- 3. При наступлении неблагоприятных условий амеба:**
  - а. Погибает
  - б. Размножается бесполом путем
  - в. Образует цисту
  
- 4. Способность одноклеточного организма отвечать на воздействие окружающей среды называют:**
  - а. Обменом веществ
  - б. Раздражимостью
  - в. Размножением
  
- 5. Процесс пищеварения у амебы происходит:**
  - а. В желудке
  - б. В сократительной вакуоли
  - в. В пищеварительной вакуоли