

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 18»  
Изобильненского муниципального округа Ставропольского края

Внеклассное мероприятие по программе ЦОТР  
«Одноклеточные организмы»

Подготовила учитель начальных классов  
Метишева Анна Ивановна

г. Изобильный, 19.03.2024

# Лабораторная работа по теме "Одноклеточные организмы"

Класс: 3

**Цель урока:** показать, что клетка может быть целостным организмом; рассмотреть особенности строения одноклеточных организмов, их роли в природе.

**Задачи:**

- *Образовательные:*
  - установить признаки отличия одноклеточных растений, грибов и животных.
- *Воспитательные:*
  - обратить внимание на красоту природы и одноклеточных организмов, подвести к пониманию необходимости заботы о природе.
- *Развивающие:*
  - развивать навыки работы с микроскопом, дополнительными источниками информации, ведения конспективных записей,
  - развивать интерес к изучению окружающего мира

Ход занятия

## Содержание урока

## Методы и средства обучения

### I. Организационный момент

До начала урока на партах размещают папки с материалами к уроку (информационными листами и оборудование для проведения лабораторной работы (микроскопы и микропрепараты «Плесневый гриб мукор»). На магнитной доске прикрепляются карточки с названиями новых терминов (обратной стороной)

Здравствуйтесь, ребята!

Я приглашаю вас совершить виртуальную экспедицию.

– А что же такое экспедиция? (*Путешествие со специальной научной целью*)

Во время экспедиции путешественники узнают много нового, делают путевые заметки. Мы с вами тоже будем делать записи в специальных рабочих листах, которые находятся у вас на партах. Старайтесь ничего не пропустить, успевайте выполнить задания, будьте внимательны!

Вступительное слово учителя с элементами беседы с учащимися.

Ученики достают и подписывают рабочие листы.

### II. Актуализация знаний

– Знаете ли вы, что связывает между собой сладкие булочки, испортившиеся продукты и окрашенную в зелёный цвет шкуру белого медведя?

Узнать ответ на этот вопрос и будет целью нашей сегодняшней экспедиции. Но, давайте сначала вспомним то, что мы изучали на прошлых занятиях.

Презентация (Слайды 1, 2, 3, 4)

Создание проблемной ситуации.

Подведение к теме. Беседа

- Как называют предметы, которые нас окружают?  
(*Предметы живой и неживой природы*).

по вопросам.

- Мы знаем, что все предметы, которые нас окружают, ученые называют телами.

Слайд 5.  
Запись темы в рабочих листах.

- Из чего состоит тело? (*Из вещества, вещество – из частиц*).

- Из чего состоят все живые организмы? (*из клеток*)  
На предыдущих уроках мы рассматривали строение клетки.  
– Давайте вспомним, из каких основных частей состоит клетка?

– Почему мы можем утверждать, что клетки живые?

Оказывается, есть такие клетки, которые выступают в роли целого организма. Именно их нам предстоит сегодня изучить, чтобы найти ответ на интересующий нас вопрос. Итак, тема нашего урока – Одноклеточные организмы. Сегодня мы постараемся выяснить, как устроены и какую роль в природе играют одноклеточные растения, грибы и животные.

### III. Изучение нового материала

#### 1. Одноклеточные растения

Знакомство с одноклеточными организмами мы начнем с одноклеточных растений, а именно с водорослей.

Объяснение учителя с элементами беседы с учащимися.

Слайд 6.

– Куда же отправиться нашей экспедиции на их поиски?

- Где обитают водоросли? (*В водоемах*)

Мы переместились на берег реки и взяли пробу воды.

– Что можно сказать о её внешнем виде? (*Вода имеет зеленый оттенок*)

– Как вы думаете, что придало воде такую окраску? (*Обитающие в ней водоросли*)

– Видны ли они в воде невооруженным глазом? (*Нет*)

– Почему мы не можем их рассмотреть? (*Они имеют очень маленький размер*)

А с помощью микроскопа в пресных водоемах можно обнаружить одноклеточную зеленую водоросль, которая называется **хлорелла**.

Слайд 7.

На доске открывается термин – хроматофор (переворачивается карточка).

Запись термина в рабочих листах.

Слайд 8.

– Может быть, кто-то из вас знает от какого слова образовано название этой водоросли? Это слово образовано от греческого слова «хлорос» – зеленый. А вторая часть названия – от латинского суффикса, придающего уменьшительное значение, «елла» – маленькая. Хлорелла имеет шарообразную форму. Снаружи она

Выполнение задания в рабочих листах (обозначают части клеток)

защищена плотной оболочкой. Итак, продолжим наши путевые заметки. Я рассказала вам о представителях одноклеточных водорослей. В своих рабочих листах отметьте сходства в строении их клеток.

А теперь давайте познакомимся еще с одним представителем одноклеточных водорослей. Для этого посмотрим видеофрагмент, снятый с помощью цифрового микроскопа.

Перед нами водоросль – **хламидомонада**. В переводе с греческого языка «хламида» – одежда, «монадос» – частица, существо, организм. Клетка хламидомонады имеет грушевидную форму, снаружи покрыта оболочкой, под которой можно обнаружить, ядро, она имеет жгутики. С их помощью хламидомонада двигается?

А сейчас, юные исследователи, пришло время лучше узнать одноклеточные растения.

### Биологические задачи:

– Кто покрасил белых медведей в зоопарке? (*Водоросль хлорелла, которая может поселяться во влажной шерсти животных и придавать ей зеленую окраску; медведь любит купаться, а шерстинки у него полые внутри*)

– Что является причиной «цветения» воды в водоемах? (*Интенсивное размножение одноклеточных зеленых водорослей, например хлорококка, придает зеленую окраску среде обитания*)

– Откуда в горах берется розовый снег? (*В горах на поверхности снега обитает хламидомонада снежная, которая накапливает пигмент, придающий розовую окраску снегу*)

– Летом 2001 года в Индии пролился красный дождь. Как можно объяснить это явление? (*В дождевой воде присутствовали представители водоросли хлорококка, содержащие пигмент каротин, который придавал им самим и воде красную окраску*)

## 2. Одноклеточные грибы

Наша экспедиция проделала большой путь, все участники проголодались. Объявляется привал! Организуем полевую кухню. Но даже на кухне любопытные исследователи могут обнаружить одноклеточные организмы, а именно – грибы.

– Знакомо ли вам название **дрожжи**? Для чего их используют? (*Да, добавляют в тесто, чтобы оно поднималось*)

Оказывается, дрожжи – это одноклеточные грибы. Но они не могут создавать для себя пищу сами, как растения. Поэтому все грибы питаются готовыми веществами. Излюбленной пищей дрожжей является сахар. Перерабатывая его дрожжи выделяют углекислый газ, который и заставляет тесто подниматься, делая выпечку рыхлой, то есть сдобной. Клетки дрожжей имеют не типичное для грибов строение, они округлые, шарообразные.

Но, к сожалению не все грибы приносят человеку пользу.

водорослей).

Демонстрация видеофрагмента о хламидомонаде

Слайд 9.

На доске открывается термин – жгутики (переворачивается карточка).

Работа с информационным листом.

Слайд 10.

Постановка и поиск ответов на проблемные вопросы.

Слайды 11-14.

Слайд 15.

Слайд 16.

Слайд 17.

Слайд 18.

Например, **фитофтора** поселяется на листьях и плодах томатов, листьях и клубнях картофеля. Это приводит к омертвлению тканей, порче продуктов.

– Встречались ли вам такие пораженные продукты?

Как у большинства грибов, клетки фитофторы имеют форму похожую на ниточки, могут ветвиться. Их называют **гифами**.

Продолжим путевые заметки. Запишите в рабочих листах, что называют гифами. А также укажите виды грибов с помощью стрелок.

– Какая форма клеток характерна для дрожжей? (*Округлая*)–

Какую форму имеют клетки фитофторы? (*Вытянутую, ветвящуюся*)

– Как называют нитевидные клетки грибов? (*Гифы*)

– Какой из изученных грибов приносит человеку пользу, а какой наносит ущерб? (*Дрожжи; фитофтора*)

Ущерб хозяйству человека причиняет еще один представитель грибов.

– Взгляните на доску, знаком ли вам внешний вид этого организма?

– Доводилось ли вам видеть на продуктах белый пушистый налет, который потом темнеет?

Перед нами плесневый гриб **мукор**.

### **Лабораторная работа «Строение мукора»**

Какая экспедиция без исследования? Изучим строение мукора с помощью микроскопа.

Рассмотрим микропрепарат.

Зарисуйте увиденное, сделайте необходимые обозначения.

Сформулируйте и запишите вывод. Дополнительную информацию вы найдете в информационном листе.

– Каково же строение гриба мукора? (*Мукор состоит из нитевидных ветвящихся клеток – гиф с множеством ядер; некоторые гифы растут вверх и образуют расширения, в которых созревают споры*)

### **Релаксационная пауза, гимнастика для глаз Слайд с гимнастикой для глаз**

Мы с вами хорошо потрудились и заслужили отдых.

Закройте глаза. Представьте, что мы перенеслись на берег озера. Расслабьтесь. Почувствуйте дуновение ветра. А теперь открываем глаза и прослеживаем взглядом

траекторию движения указки от одного круга к другому. Выполняется гимнастика. А вот и наше озеро! Пробежитесь

взглядом по горным вершинам, а теперь по верхушкам деревьев, посмотрите на облака, на водную гладь.

### **3. Одноклеточные животные**

Настало время познакомиться с одноклеточными представителями царства Животные. Только где же они?

Невооруженным глазом их рассмотреть не удастся. Они тоже имеют очень маленькие размеры. Всех одноклеточные

Выполнение лабораторной работы: работа с микроскопом, оформление результатов, формулировка вывода.

На доске – цветные круги.  
Слайд 19.

Слайд 20.

животных, не смотря на большое разнообразие, объединили в одну группу – простейшие. Давайте разберемся, так ли они просты?

Слайд 21.

В пресных водоемах встречается простейшее, имеющее вид бесформенного слизистого комочка. Это **амёба**. Форма клетки постоянно меняется, образуются выпячивания – **ложноножки**. С их помощью амеба передвигается и захватывает пищу.

–Амёба питается путем поглощения. Она захватывает бактерии или одноклеточные водоросли, в результате образуется пищеварительная вакуоль. (Демонстрация видео)

Слайд 22.

Также широко распространена в пресных водоемах **инфузория-туфелька**. Это простейшее получило свое название из-за сходства формы клетки с отпечатком подошвы обуви. Форма у неё постоянная, а не изменяется как у амёбы. Давайте рассмотрим строение инфузории-туфельки.

#### IV. Закрепление

Наша экспедиция подходит к завершению, мы изучили особенности одноклеточных представителей растений, грибов и животных.

Давайте подведем итоги.

– Какие общие особенности имеют одноклеточные организмы? (*Состоят из одной клетки*)

Почему одну клетку называют организмом? (*Потому что она выполняет все функции организма: дышит, питается, растет, размножается, двигается*)

А сейчас давайте вернемся к цели нашей экспедиции.

– Можем ли мы теперь ответить на вопрос, что связывает между собой сдобные булочки, испортившиеся продукты и окрашенную в зелёный цвет шкуру белого медведя?

(*сдобная выпечка получается с помощью дрожжей; шкура медведя зеленеет из -за одноклеточных водорослей, а продукты портятся из -за размножения одноклеточного гриба мукорт*)

Достигла ли наша экспедиция своей цели? (*Да*)

Итак, экспедиция успешно завершилась.

Формулировка выводов в форме беседы.

Разрешение проблемной ситуации (ответ на проблемный вопрос).

Учащиеся поднимают руки.

#### V. Домашнее задание

**Всем:** повторить особенности одноклеточных организмов с помощью рабочего и информационного листов

**Любознательным:** найти дополнительную информацию о простейших и подготовить сообщения.

## **VI. Рефлексия**

Ответьте на вопросы:

- Что нового вы узнали на уроке?
- Что вас удивило?
- Что еще захотелось узнать?

На рабочем листе нарисуйте смайлик, отражающий ваше настроение после урока.