Урок биологии с использованием элементов ТРКМ

в 10 классе на тему:

**«Строение прокариотической клетки»**

**Тип урока**: Изучение и закрепление нового учебного материала.

**Цели по содержанию**:

***образовательные***: сформировать знания о прокариотических клетках, их особой группе – цианобактериях; о специфических чертах строения этих форм жизни, особенностях их размножения, практическом значении;

***развивающие:*** закрепить общеучебные умения и навыки критического восприятия информации;

развивать коммуникативные навыки, самостоятельность, критическое мышление через проблемные ситуации; формировать умение устанавливать причинно – следственные связи, используя приёмы ТРКМ.

***воспитательные:*** стремиться к воспитанию чувства коллективизма, взаимопомощи, ответственности за порученное дело.

**Методы обучения**: частично-поисковый, репродуктивный.

**Формы организации познавательной деятельности**: фронтальная, индивидуальная, работа в парах.

**Основные понятия**: прокариоты, цианобактерии, кокки, бациллы, вибрионы, спириллы, кольцевая молекула ДНК, мезосомы, пектин, муреин, рибосомы, аэробы, анаэробы, споры, плазмиды..

**Средства обучения**:

1. А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник. Общая биология. 10-11кл. Учебник для общеобразовательных учебных заведений – М.: Дрофа, 2010.
2. Таблица «Бактерии».
3. Презентации: «Прокариоты», «Цианобактерии».
4. Распечаткитекстов, заданий, листы с шаблонами кластеров.
5. Компьютер, мультимедийное оборудование.

**Ход урока**

1. **Организационный момент (1-2 мин)**

Учитель и учащиеся приветствуют друг друга. Создаётся доброжелательная атмосфера в классе. Проверяется готовность рабочих мест. Учащиеся настраиваются на работу.

1. **Биологическая разминка (5 мин.) – проверка домашнего задания.**

Учащимся предлагаются задания на слайдах, характеризующие строение клетки. Работа ведётся индивидуально и фронтально проверяется результат работы.

***Задание№1****.* Соотнести названия органоидов клетки эукариот с характерным строением:

|  |  |
| --- | --- |
| Органоиды клетки | Строение |
| * 1. Ядро | А. Двумембранное |
| * 1. Рибосома | Б. Одномембранное |
| * 1. Митохондрия | В. Немембранное |
| * 1. ЭПС |  |
| 5. Комплекс Гольджи |  |
| 6. Лизосома |  |
| 7. Клеточный центр |  |
| 8. Пластиды |  |

Ответ: А – 1,3,8; Б – 4,5,6; В – 2,7.

***Задание№2.*** Каковы особенности строения и функций митохондрий?

* 1. двумембранная структура клетки
  2. одномембранная структура клетки
  3. функции: трансформация, накопление и транспорт веществ
  4. функция: синтез АТФ
  5. внутренняя мембрана образует кристы
  6. стопка мембранных полостей с отшнуровывающимися от них микропузырьками

1. **Актуализация знаний. Стадия вызова (10 мин).**
2. Учащимся предлагается рассмотреть на рисунках **изображения** разнообразных организмов, в том числе бактерий и ответить на **вопрос**: «Что вы видите на рисунках? К каким царствам живого относятся данные организмы? Учащиеся делают вывод о том, почему данные организмы являются представителями живого?

Какие из данных представителей нами не изучены?

Учащиеся делают вывод о том, что не изучены клетки прокариот, формулируют **тему урока** «Строение прокариотической клетки» и **цель урока**: изучить особенности строения клеток прокариот.

Учащимся предлагаются вопросы на листах бумаги, на которые в конце урока даются ответы.

**Вопросы**: 1) Почему прокариоты являются доядерными организмами?

2) Каковы основные структуры бактериальной клетки?

2. Учащимся задаётся вопрос: что мы знаем о бактериях? Отвечая на вопросы, ребята работают устно, формируют **«корзину идей»**, которую учитель оформляет на доске (используется интерактивная доска). Затем учащиеся переводят информацию из текстовой в графическую (работа с набросками **кластеров** в тетради).

3. Анализ информации, работа **в парах** и пересказ текста друг другу, формулирование вопросов, возникающих при анализе, занесение их в **таблицу «Тонких и толстых вопросов»:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тонкие вопросы | Ответы | Толстые вопросы | Ответы |
|  |  |  |  |

1. **Осмысление содержания нового учебного материала (15 мин).**

1. Просмотр **презентаций «Прокариоты» и «Цианобактерии»** (презентации готовят двое из учащихся класса и комментируют слайды).

2. После просмотра презентаций учащиеся работают с **информационным текстом**, дополняя **кластеры** в тетрадях, отвечая на вопросы, находящиеся на листах бумаги в форме бактерий. Особое внимание обращается на термины, находящиеся на доске.

1. Оформление кластера по теме «Прокариоты» в тетради и представление его (учащиеся проговаривают друг другу информацию, работая в парах).
2. **Закрепление материала. Рефлексия (7 мин).**

Выполнение заданий на слайдах.

***Задание.*** Выберите признаки, отличающие мышечную клетку слона от клетки стрептококка:

1. Наследственный материал содержится в ядре клетки.
2. Образует споры.
3. Митохондрий нет.
4. Есть клеточная стенка.
5. Содержит двойной набор хромосом.
6. Есть аппарат Гольджи.

Ответ: 1, 5, 6.

1. Учащиеся озвучивают ответы на вопросы, находящиеся в таблице **«Тонких и толстых вопросов».**
2. Учащиеся пишут **синквейн**.

Пример:

1. Прокариоты.

2. Примитивные, безъядерные.

3. Размножаются, растут, заражают.

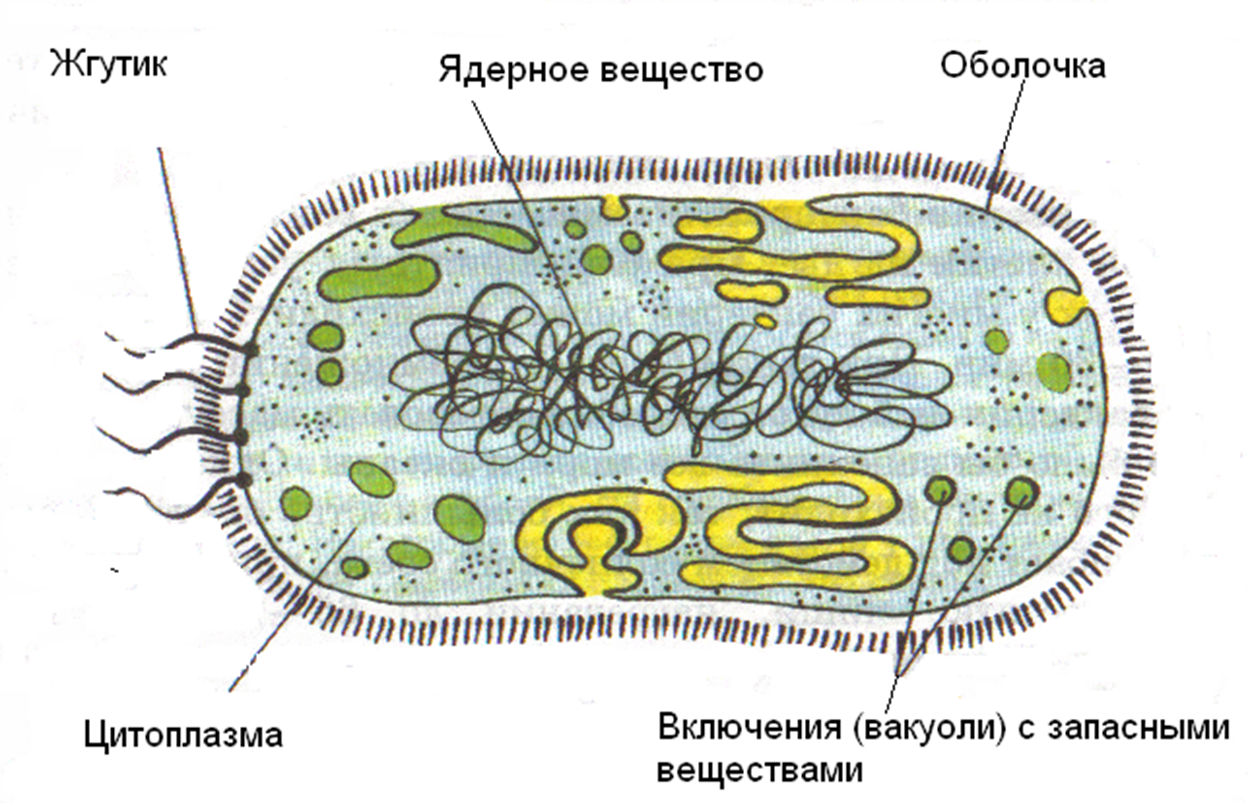
4. Какие загадочные эти существа.

5. Организмы.

1. **Подведение итогов урока (**взаимоооценивание работ учащихся, выставление оценок). (**3 мин)**
2. **Домашнее задание:**
3. П.18.
4. П.18, ответить на вопросы с.75 учебника, приготовить сообщение на тему «Бактериальные заболевания человека».
5. П.18, ответить на вопросы с.75 учебника, подготовить памятки и слайдовую презентацию на тему: «Бактериальные заболевания человека».

ВОПРОСЫ: 1) Почему прокариоты являются доядерными организмами?

2) Каковы основные структуры бактериальной клетки?



**КЛАСТЕР «ПРОКАРИОТЫ»**

ОРГАНИЗМЫ, НЕ ИМЕЮЩИЕ КЛЕТОЧНОГО ЯДРА

**ПРОКАРИОТЫ**