

Технологическая карта урока биологии, 10 класс.

Тема урока: «Строение эукариотической клетки. Ядро»

Цель: продолжить знакомство обучающихся с особенностями строения и функциями клеточных структур эукариотических клеток, научиться различать органоиды клетки по их внешним признакам.

Задачи:

- повторение и закрепление пройденного о строении и функциях органоидов
- расширение знаний об органоидах клетки
- сравнение строения клеток разных царств живой природы
- изучение нового материала о строении и функциях клеточного ядра.

Планируемые образовательные результаты:

Предметные:

Знать: строение эукариотической клетки.

Уметь: объяснять отличие растительной клетки от животной, распознавать органоиды по внешнему виду.

Метапредметные:

- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- планировать свою деятельность;
- применять имеющиеся умения и навыки в поисках решения проблемных ситуаций в условиях новых учебных задач;
- умение работать с текстом учебника, находя точную, нужную информацию;
- выявлять причинно – следственные связи (строение органоида и его функций)
- выслушивать и объективно оценивать другого;
- умение вести диалог

Личностные: формировать у обучающихся бережное отношение ко всему живому на нашей планете, представления об уникальности каждого организма;

Тип урока: комбинированный

Методы обучения: Словесный, наглядный, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый.

Основные понятия, изучаемые на уроке: эукариоты, органоиды, комплекс Гольджи, ЭПС, клеточная стенка, лизосомы, рибосомы, митохондрии, цитоскелет

Средства обучения: учебник «Общая биология. 10-11 класс» А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник; Презентация Microsoft Office PowerPoint; приложение с инструктивными картами на группы, картинки, компьютер, проектор.

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Формируемые УУД
1. Организационно-мотивационный (2 мин)	Проверяет готовность к уроку, организует внимание класса к работе на уроке, создает эмоциональный настрой у обучающихся	Приветствуют учителя, настраиваются на предстоящую учебную деятельность	Учатся культуре общения
2. Актуализация знаний (5 - 6 мин) (можно исключить, если класс сильный)	Актуализирует имеющиеся знания, способы действия в новых условиях. - Выясняет степень усвоения учащимися заданного учебного материала. Организует фронтальную беседу и индивидуальный опрос. Работа с презентацией. Слайд 3. 1. На какие две	Отвечают на поставленные вопросы, аргументируют свой ответ.	- развивают навык анализа информации; - учатся строить высказывания, выделять главное - учатся выражать свои мысли; - учатся культуре общения - использовать речевые средства для аргументации своей позиции

	<p>группы делятся все клетки?</p> <p>2.Что такое прокариоты? Какие организмы к ним относятся?</p> <p>3. Что такое эукариоты? Какие организмы к ним относятся?</p> <p>4.Назовите основные части эукариотической клетки.</p> <p>5.Каковы особенности строения растительной, животной, грибной клетки?</p> <p>Слайд 4. Работа с таблицей – фронтально с места , назовите органоид, скажите об особенностях строения.</p>		
<p>3. Создание проблемной ситуации.(2-3 мин.)</p>	<p>Направляет деятельность учащихся по определению темы, формулирования проблемной задачи.</p> <p>Мотивация. Притча Сократа.</p> <p>Три человека тащат тяжелые</p>	<p>Ответы учащихся</p>	<p>Учатся высказывать свою точку зрения, сотрудничество, речевая деятельность, обосновывают</p> <p>Учатся строить высказывания; корректировать, учатся анализировать,</p>

	<p>камни в город. Поткатится со всех трех. Одного спросили:</p> <p>-Что ты делаешь?</p> <p>-Тащу эту проклятую ношу.</p> <p>Второго спросили:</p> <p>-Что ты делаешь?</p> <p>-Зарабатываю на хлеб себе и семье, - бодро ответил он.</p> <p>Третий на тот же вопрос улыбнулся:</p> <p>-Строю замечательный храм, который простоит века на радость людям и утешение им!</p> <p>О чем эта притча? Конечно, о значении правильной мотивации в любой работе. Зачем вы учите эту трудную науку – биологию? Хочется услышать ваши ответы.</p> <p>- Есть ли связь с прошлым уроком? Какая?</p> <p>1. Определите тему нашего урока.</p>	<p>Учащиеся называют тему и ставят задачи (записывают в тетради)</p>	<p>сравнивать, обобщать</p> <p>Самостоятельно формулировать проблему, выдвигать версии решения проблемы</p>
--	--	--	---

	<p>2. Какие вопросы у вас возникли? Записать.</p> <p>3. Сформулируйте проблемы урока.</p> <p>4. Что нам предстоит выяснить?</p> <p>Тема нашего урока будет «Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды цитоплазмы»</p>		
<p>4. Целеполагание- 4 мин</p>	<p>Организует работу по формулировке цели учебной деятельности, по овладению обобщёнными способами приобретения новых знаний.</p> <p>Организует подводящий диалог:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Каков главный вопрос нашего урока? - Какова цель? <p>Выслушивает предположения детей. (Что собой представляет ядро?)</p>	<p>Отвечают на вопросы, высказывают свои предположения .</p> <p>Формулируют конкретную цель своих будущих учебных действий, формулируют, какие знания им нужны, и чему им надо научиться.</p>	<p>учатся строить высказывания; - учатся анализировать.</p> <p>- учатся слушать и понимать речь другого человека.</p> <p>- учатся формулировать вопросы, выражать свои мысли.</p> <p>- учатся самостоятельно определять цель учебной деятельности, устанавливать пути решения проблемы.</p>

	Почему ядро изучается отдельно?)		
5. Планирование.(5-6 мин.)	<p>Организует выбор способа и средств реализации учебной цели. Побуждает к высказыванию предложений о том, с помощью чего можно достичь поставленной цели.</p> <p>Организует обсуждение плана работы. Корректирует и направляет ответы учащихся.</p> <p>Учитель фиксирует план на доске.</p> <p>1. Осмыслить задание.</p> <p>2. Добыть информацию (из текста, из предложенных заданий и т.д.).</p> <p>3. Преобразовать информацию в соответствии с заданием.</p> <p>4. Мысленно сформулировать ответ.</p> <p>5. Дать</p>	<p>Высказывают свои предположения . Выбирают способ (как?) и средства для построения нового знания (с помощью чего?).</p> <p>Обсуждают и составляют план работы. Озвучивают план и обсуждают его с учителем.</p>	<p>- учатся слушать и понимать речь другого человека,</p> <p>- учатся самостоятельно организовывать учебное взаимодействие,</p> <p>- учатся выражать свои мысли. (К)</p> <p>Выдвигают версии решения проблемы, осознавая конечный результат, составляют план решения проблемы.</p>

	<p>развернутый устный ответ:</p> <p>Помогает учащимся сформулировать развернутый ответ</p>		
<p>6. «Открытие» нового знания (7-8 мин.)</p>	<p>Организует работу в парах.</p> <p>Обозначает принципы работы, алгоритм выполнения заданий.</p> <p>1. Дать определения понятиям: эукариотическая клетка и органоид.</p> <p>2. Характеристика органоидов по плану:</p> <p>1)Название органоида</p> <p>2)Местонахождение в клетке</p> <p>3)Функции органоида</p>	<p>Работают с учебником и источниками информации</p> <p>Работа в парах.</p> <p>Записывают в тетради.</p>	<p>-учатся ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию</p> <p>-учатся строить высказывания;</p> <p>-учатся анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, строят логические рассуждения</p> <p>-учатся слушать и понимать речь другого человека;</p> <p>- учатся самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в паре;</p> <p>- формирование умения выражать свои мысли</p> <p>Работают по плану, осознанное управление своим</p>

			поведением и деятельностью, направленных на достижение поставленных целей, способность преодолевать трудности в обучении
7. Учебные действия по реализации плана. Применение нового знания. (6-8 мин.)	<p>Организует выполнение заданий</p> <p>3. Самостоятельное построение рисунка ядра в разрезе (работа в тетрадях) по описанию на слайде; обозначение частей ядра.</p> <p>Б) Запись (в тетрадях) о функциях ядра, обсуждение формулировок</p>	<p>Учащиеся самостоятельно выполняют задание. Дают объяснение.</p> <p>Выполняют задание, осуществляют взаимопроверку</p>	<p>Осознанное и произвольное построение речевого высказывания</p> <p>- определение основной и второстепенной информации</p> <p>Аргументация своего мнения, учет различных мнений, координирование в сотрудничестве различных позиций</p> <p>- учатся самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему, определять цель учебной деятельности;</p> <p>- учатся осуществлять Рефлексию. (2-3 мин). самоконтроль и коррекцию</p>

<p>8.Рефлексия.(2-3 мин).</p>	<p>Организует самооценку учащимися собственной учебной деятельности на уроке, меру своего продвижения к цели</p> <p>Все ли задачи, которые мы поставили на уроке, выполнили? Что вы узнали нового на уроке? Что каждый из вас взял для себя в процессе работы на уроке?</p>	<p>Определяют степень соответствия поставленной цели и результатов деятельности. Определяют степень своего продвижения к цели, высказывают оценочные суждения.</p>	<p>рефлексия способов и условий действия - контроль и оценка процесса и результатов деятельности - выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью -формулирование и аргументация своего мнения, учет разных мнений ; -использование критериев для обоснования своего суждения -планирование учебного сотрудничества - учатся осуществлять самоконтроль и коррекцию</p>
<p>9. Домашнее задание. (2 мин).</p>	<p>Комментирует домашнее задание:</p> <p>Прочитать § 14, Ответить на вопросы в конце параграфа. Подготовить сообщения: - Хромосомы, их строение, функции. -Рибосомы, их строение, функции.</p>	<p>Записывают домашнее задание, задают вопросы, осмысливают задания</p>	<p>ставят самостоятельно учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно.</p> <p>- мобилизуют свои силы к волевому усилию</p>

КИМ по теме урока

Тест по теме «Ядро. Прокариоты и эукариоты»

1 вариант

1 Ядро – это:

а) двумембранная структура; б) одномембранная структура; в) немембранная

2 Хромосомы – это:

а) структуры, состоящие из белка; б) структуры, состоящие из ДНК;

в) структуры, состоящие из РНК; г) структуры, состоящие из белка и ДНК.

3 Роль ядрышка заключается в формировании:

а) хромосом; б) лизосом; в) рибосом; г) митохондрий.

4 Основное отличие прокариот от эукариот заключается в том, что:

а) у прокариот нет оформленного ядра; б) у прокариот нет ДНК;

в) у прокариот нет РНК; в) прокариоты не имеют клеточного строения.

5 Какое из названных веществ является запасным в клетках животных?

а) целлюлоза; б) глюкоза; в) гликоген; г) белок.

6 К эукариотам не относится:

а) инфузория туфелька; б) палочка Коха; в) эвглена зеленая; г) человек.

7 К эукариотам относится:

а) вирус СПИДа; б) кишечная палочка; в) дизентерийная амеба; г) холерный

8 Палочковидная форма бактерий называется:

а) бацилла; б) кокк; в) спирилла; г) вибрион.

9 У бактерий, как и у грибов, нет:

а) клеточной оболочки; б) хромосом; в) пластид; г) рибосом.

10 Заполните таблицу, отметив знаками «+» (наличие) или «-» (отсутствие) указанных

структур.

2 вариант

1 В каком случае правильно перечислены функции рибосом клетки?

- а) хранение и передача наследственной информации;
- б) синтез белка на мембранах ЭПС; в) образование всех видов РНК;
- г) синтез белка в цитоплазме, митохондриях, хлоропластах.

2 Наследственная информация в клетках бактерий содержится:

- а) в кольцевой ДНК; б) в цитоплазме; в) в ядре; г) в белке клетки.

3 Какие из перечисленных клеток содержат больше митохондрий?

- А) клетки мякоти листа; б) клетки волос млекопитающих;
- В) клетки мозга человека; г) клетки коры дерева.

4 Назовите единственное точное отличие прокариот от эукариот.

- а) прокариоты не способны к автотрофному питанию;
- б) прокариоты не способны к гетеротрофному питанию;
- в) у прокариот нет митохондрий; г) у прокариот нет рибосом.

5 Какой из названных организмов является прокариотическим?

- а) амeba; б) стрептококк; в) инфузория; г) дрожжи.
- а) митохондрии; б) хлоропласты; в) ядро; г) клеточную стенку.

7 Содержимое клеточного ядра называется:

- а) кариоплазма; б) цитоплазма; в) клеточный сок; г) гиалоплазма.

8 Бактериальная клетка не имеет:

- а) рибосом; б) плазматической мембраны; в) обособленного ядра; г) цитоплазмы.

9 С помощью спор бактерии:

- а) размножаются; б) расселяются; в) передвигаются;
- г) переносят неблагоприятные условия.

10 Рядом с названием клеточной структуры проставьте номера соответствующих этим структурам функций.

Тест №2

1. К каким организмам относят прокариоты?

А. К организмам, не имеющим ядра и органоидов, построенных из мембран

Б. К организмам, клетки которых имеют ядро и мембранные органоиды

В. К организмам, имеющим ядро, но не имеющим мембранных органоидов

2.

Представители каких двух доменов относятся к прокариотам?

А. Археи и бактерии

Б. Мезосомы и митохондрии

В. Кристы и матриксы

3.

К каким организмам относят эукариоты?

А. К организмам, имеющим ядро, но не имеющим мембранных органоидов

Б. К организмам, не имеющим ядра и органоидов, построенных из мембран

В. К организмам, клетки которых имеют ядро и мембранные органоиды

4.

Где располагаются необходимые ферменты прокариотов?

А. На внутренней стороне клеточной мембраны

Б. На внешней стороне клеточной мембраны

В. На внешней оболочке ядра

5.

Выберите верное утверждение.

А.Размер рибосом прокариотов намного больше, чем размер рибосом эукариотов

Б.Размер рибосом прокариотов такой же, как размер рибосом эукариотов

В.Размер рибосом прокариотов намного меньше, чем размер рибосом эукариотов

6.

Как называется гетерополимер, из которого построена клеточная стенка поверх клеточной мембраны прокариотов?

А.таурин

Б.муреин

В.казеин

7.

Какая способность помогает некоторым бактериям выживать в трудных условиях?

А.Способность образовывать споры

Б.Способность выделять муреин

В.Способность образовывать рибосомы

8.

Какие живые организмы являются единственными способными выжить возле «чёрных курильщиков»?

А.эукариоты

Б.археи

В.митохондрии

9.

Какие из перечисленных организмов обладают цитоскелетом?

А.Прокариоты

Б.Прокариоты и эукариоты

В.Эукариоты

10.

Какие из перечисленных организмов не обладают гаметами, пищеварительными вакуолями и мембранными органоидами?

А.Эукариоты

Б.Эукариоты и прокариоты

В.Прокариоты

Литература:

1.Каменский А.А, Криксунов Е.А, Пасечник В.В. Общая биология 10-11 классы(базовый уровень).-М.:Дрофа, 2014

2.Шустанова Т.А. Биология в схемах, таблицах и рисунках.-Ростов- на –Дону.: Феникс,2022

3.Интернет –ресурсы

<https://uchitelya.com/biologiya/112544-test-yadro-prokarioty-i-eukarioty-10-klass.html>

<https://testedu.ru/test/biologiya/9-klass/prokarioty-i-eukarioty-virusy.html?ysclid=lq9f3hbhrd102591309>