|  |  |
| --- | --- |
| Раздел: | 10.2 В Дыхание |
| ФИО педагога | Демихова А. Н. |
|  Дата:  |  |
|  Класс: 10 |  Количество присутствующих:  | Количество отсутствующих: |
| Тема урока | Строение и функции АТФ. |
|  Цели обучения в соответствии с учебной программой | 10.1.4.1 описывать строение и функции АТФ |
| Цели урока | - знать строение и функции АТФ- использовать знания о строении молекулы АТФ при решении биологических задач |

Ход урока

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока/ Время | Действия педагога | Действия ученика | Оценивание | Ресурсы |
| Начало урока3мин  |  -назовите молекулы каких веществ изображены?- дайте характеристику этим веществам- для чего в ткани поставляется кислород?- дайте определение дыханию | Учащиеся отвечают на вопросы выходят к названию темы урока и целям урока. | формативноесловесное | слайды |
| Середина урока 15 мин | - что общего между изображенными на картинке предметами?- какие виды энергии знаете?- в организме какие виды энергии?- чем представлена химическая энергия в организме?- назвать строение АТФ- что такое макроэргические связи? Кем они были открыты?- сколько энергии содержится в макроэргических связях? - назовите функции АТФ-где в организме происходит образование молекулы АТФ? Как называются эти процессы | записывают тему урока- по картинке называют общее слово для всех изображенных предметовотвечают на вопросы, рассуждаютзаписывают тему урока- в учебнике на стр. 171 прочитать и назвать строение молекулы АТФ, записать в тетрадиотвечают на вопрос с текста- записать в тетради образование АДФ из АТФ- стр.171- записывают в тетрадь способы образования АТФ |  | слайд 3, 4учебникслайд 5,6слайд 7слайд 10 |
| Конец урока20 мин |  | Выполняют задания для ФО **Задание 1** Рассмотрите предложенную схему строения молекулы АТФ. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме вопросительным знаком*Дескриптор:**- Назвать азотистое основание***Задание 2**Соберите из фигурок модель молекулы АТФДескриптор:1. Собрать модель молекулы АТФ, учитывая ее строение2. Назвать каждую составляющую модели АТФ в соответствии с химическими веществами образующими молекулу*Дескриптор:**1. Собрать модель молекулы АТФ, учитывая ее строение**2. Назвать каждую составляющую модели АТФ в соответствии с химическими веществами образующими молекулу***Задание 3**Найдите три ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, исправьте их. (2,3,6)1. *Молекула АТФ - это мононуклеотид.*

*(2) В состав молекулы АТФ входят аденин, дезоксирибоза и три остатка фосфорной кислоты.**(3) Особенностью строения молекулы является наличие трех макроэргических связей.* *(4) Запас энергии макроэргической связи существенно превышает запас энергии простой связи.* *(5) При гидролизе молекулы АТФ до АДФ выделяется энергии существенно больше, чем при расщеплении обычных соединений.* *(6) Синтез АТФ осуществляется в митохондриях и комплексе Гольджи***Задание 4**В процессе полного расщепления глюкозы образовалось 684 молекулы АТФ. Сколько молекул глюкозы подверглось расщеплению? Сколько молекул АТФ образовалось в результате гликолиза? (18,36)*Дескриптор:** *Определить количество молекул глюкозы, которое подверглось полному расщеплению*
* *Определить количество молекул АТФ, которое образовалось в результате гликолиза*

**Задание 5** В процессе гликолиза образовалось 84 молекулы пировиноградной кислоты. Какое число молекул глюкозы подверглось расщеплению и сколько молекул АТФ образуется при её полном окислении? (42,1596)*Дескриптор:**- Определить количество молекул глюкозы, которое подверглось расщеплению**- Определить количество АТФ при полном расщеплении глюкозы* | 1 балл2 балла1 балл3 балла3 балла | слайд 12конструкторслайд 14слайд 15слайд 16 |
| Рефлексия2 мин |  | Обобщение знаний1. АТФ состоит из…………
2. Функция АТФ - ………………
3. АТФ образуется при процессе…………..

4. АТФ образуется в (органоид)………………………………………записывают домашнее задание п.40, устно ответить на вопросы стр.172 |  | слайд 17слайд 18 |