**Гр.1-14**

**Преподаватель: Солтанмеджидова А.А.**

**Предмет: биология**

**Дата: 02.11.21г.**

**Тема:  Энергетический обмен. Питание клетки.**

 **Метаболизм** – ряд стадий, на каждой из которых молекула под действием ферментов слегка видоизменяется до тех пор, пока не образуется необходимое организму соединение.

 **Обмен веществ**– последовательное потребление, превращение, использование, накопление и потеря веществ и энергии в живых организмах в процессе их жизни.

**Ассимиляция** – совокупность химических процессов, направленных на образование и обновление структурных частей клетки.

**Диссимиляция** – совокупность реакций, в которых происходит распад органических веществ  с высвобождением энергии.

Характеристика трех этапов энергетического обмена в клетке. (Объяснение учителя с элементами беседы и использованием таблицы «Схема энергетического обмена углеводов».)

Всем живым клеткам постоянно нужна энергия, необходимая для протекания в них различных биологических и химических реакций. Одни организмы используют энергию солнечного света, другие – энергию химических связей органических веществ, поступающих с пищей. Извлечение энергии из пищевых веществ осуществляется в клетках путем их расщепления и окисления кислородом, поступающим в процессе дыхания. Поэтому этот процесс называют **биологическим окислением**, или **клеточным дыханием**.

Биологическое окисление с участием кислорода называют **аэробным**, без кислорода – **анаэробным**. Процесс биологического окисления идет многоступенчато. При этом в клетке происходит накопление энергии в виде молекул АТФ и других органических соединений.

**Гр.1-14**

**Преподаватель: Солтанмеджидова А.А.**

**Предмет: биология**

**Дата: 03.11.21г.**

1. Что такое ассимиляция? Приведите примеры реакций синтеза в клетке.

2. Что такое диссимиляция? Приведите примеры реакций распада в клетке.

 3. Докажите, что ассимиляция и диссимиляция — две стороны единого процесса обмена веществ и энергии — метаболизма.

1. Каковы конечные, продукты и энергетическая ценность I этапа энергетического обмена?
2. Сравните энергетическую ценность II и IIIэтапов диссимиляции, сделайте вывод.
3. Какова роль ферментативной системы энергетического обмена в поддержании необходимого количества АТФ в клетке?
4. Какое значение имеет ступенчатый характер реакций биологического окисления?
5. Аминокислоты — последний энергетический резерв, они подвергаются