

Вопросы по теме: «Обмен веществ и энергии»

1. Дайте определения следующим понятиям: автотрофы, гетеротрофы, фотосинтез, хемосинтез, ассимиляция (пластический обмен), диссимиляция (энергетический обмен).
2. Как связаны между собой фотосинтез и проблема обеспечения продовольствием населения Земли?
3. Объясните, почему потребление избыточного количества пищи приводит к ожирению.
4. Почему энергетический обмен не может существовать без пластического обмена?
5. Можно ли считать, что фотосинтез включает в себя одновременно два процесса—ассимиляцию и диссимиляцию?
6. Приведите примеры использования особенностей метаболизма живых организмов в медицине, сельском хозяйстве и других отраслях.
7. Какие бактерии-хемосинтетики особенно важны для сельского хозяйства? Дайте обоснованный ответ.
8. Какие процессы происходят в световую фазу фотосинтеза? Дайте полный ответ.
9. Какие процессы происходят в темновую фазу фотосинтеза? Где в хлоропластах они осуществляются?
10. Какие этапы выделяют в энергетическом обмене? Дайте полную характеристику каждому этапу.
11. В чём отличия энергетического обмена у аэробов и анаэробов?
12. В клетках каких организмов происходит спиртовое брожение?
13. Расскажите о структуре молекулы АТФ. Откуда берётся энергия для синтеза АТФ из АДФ?
14. Охарактеризуйте, как проходит пластический обмен у автотрофных и гетеротрофных организмов.
15. Обоснуйте, какое значение для живых организмов имеет процесс фотосинтеза.

