

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

Биоэнергетика, 5 семестр

Код, направление подготовки	06.03.01 БИОЛОГИЯ
Направленность (профиль)	Биохимия
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Биологии и биотехнологии
Выпускающая кафедра	Биологии и биотехнологии

Типовые задания для контрольной работы:

1. Основные понятия, термины и законы биоэнергетики.
2. Строение и физико-химические свойства различных видов биомембран.
3. Влияние внешних факторов на структурно-функциональные характеристики биомембран.
4. Химические механизмы транспорта веществ в клетке.
5. Механизмы окислительного и фотосинтетического фосфорилирования.
6. Молекулярные механизмы процессов энергетического сопряжения.
7. Регуляция метаболических путей.
8. Гликолиз и его регуляция.
9. Реакции глюконеогенеза.
10. Фотосинтез – главный биохимический процесс на Земле.

Типовые вопросы к зачету:

1. Основные закономерности трансформации энергии в живых системах.
2. Методы изучения и конструирования мембран.
3. Цикл Кребса.
4. Ключевые реакции глюконеогенеза.
5. Механизмы регуляции процесса фотосинтеза.
6. Са-АТФаза: локализация, структура, реакционный цикл.
7. На/К-АТФаза: локализация, структура, реакционный цикл.
8. Классификация транспортных белков.
9. Транспортные переносчики.
10. Метаболизм: понятие и функции.
11. Регуляция метаболических путей.
12. Три закона биоэнергетики.
13. Ферменты гликолиза: функция, общая характеристика.
14. Три основных этапа гликолиза.
15. Регуляция гликолиза.
16. Ферменты глюконеогенеза: функция, общая характеристика.
17. Энергетический баланс глюконеогенеза.
18. Световая и темновая фазы фотосинтеза.
19. Механизмы регуляции фотосинтеза.
20. Фотодыхание.