MEDICINLEKTIONER

UPPGIFTER: CELLANDNINGEN OCH ÄMNESOMSÄTTNINGEN

1. Vad menas med cellernas ämnesomsättning (metabolism) och hur skiljer sig katabola och anabola reaktioner? Ge exempel på båda typerna.

2. Hur kontrolleras och regleras cellernas ämnesomsättning, och vilka roller har enzymer respektive hormoner? Ge exempel.

3. Vad menas med cellernas energiomsättning och vilken skillnad finns mellan aerob och anaerob energiomsättning? Ge exempel på båda.

4. Vad är ATP och hur fungerar det som cellens ”batteri”? Beskriv också molekylens uppbyggnad.

5. Förklara vad som menas med glykolysen, vad som sker under den energikrävande respektive energiproducerande fasen, och ange vad nettoreaktionen är.

6. Vad menas med länkreaktionen, vilka reaktioner sker och varför behövs koenzym A (CoA)?

7. Vad menas med citronsyracykeln och vad är det primära syftet med citronsyracykeln?

8. Redogör översiktligt för de reaktioner som sker i citronsyracykeln samt vad som bildas per varv av cykeln.

9. Vilka proteinkomplex och rörliga elektronbärare ingår i elektrontransportkedjan?

10. Beskriv hur elektroner transporteras genom elektrontransportkedjan och hur energin från elektrontransporten används för att pumpa protoner och skapa en elektrokemisk protongradient.

11. Förklara hur den elektrokemiska protongradienten används av ATP-syntas för att producera ATP.

12. Förklara varför fettsyror innehåller mer energi och ger upphov till mer ATP jämfört med glukos.