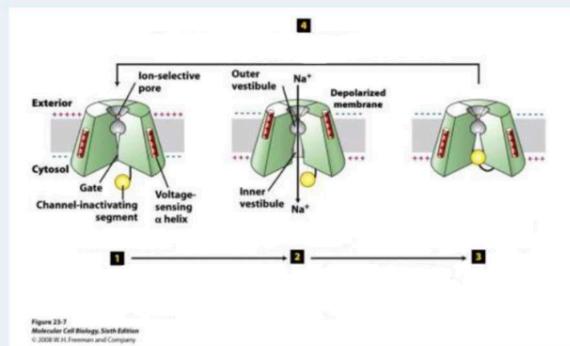


Beschreiben Sie ausführlich welche Stoffwechselmodule beim katabolen Abbau von Glucose unter aeroben Bedingungen durchlaufen werden. Wo entstehen die Endoxidationsprodukte CO₂ das wir ausatmen? Wo entstehen Redoxäquivalente NADH und FADH₂? Wo wird ATP verbraucht, wo gebildet? Wozu benötigen wir den Sauerstoff den wir einatmen?

Frage 1
Richtig
Erreichte
Punkte 2,00 von
2,00
Frage
markieren

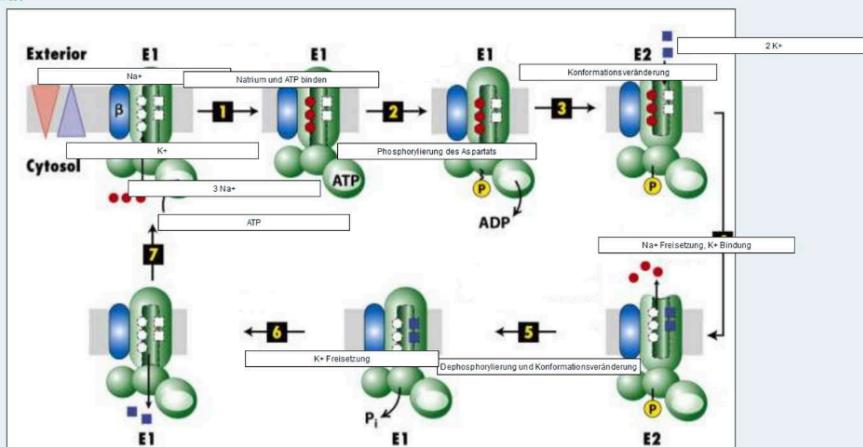
Ordnen Sie die folgenden Antworten zu der Regulation der Spannungsabhängigen Na⁺-Kanälen zu.
Die Antworten sollen dabei der Reihenfolgen der Nummern auf dem Bild entsprechen.



1. ✓ Im geschlossenen Stadium liegt die spannungssensitive α -Helix, welche positive Seitenketten an jedem 3. Rest aufweist, auf der negativ geladen cytoplasmatischen Seite. Dadurch blockiert das Gating-Segment den Kanal. Na⁺ kann nicht in die Zelle einströmen.
2. ✓ Nach einer kleinen Depolarisation der Membran wandert die spannungssensitive α -Helix Richtung äußere Membran. Dadurch kommt es zur Konformationsänderung im Gating-Segment wodurch der Ionenkanal geöffnet wird.
3. ✓ Die spannungssensitive α -Helix kehrt sofort wieder in das geschlossene Stadium zurück. Dabei verschließt ein Inaktivierungssegment den offenen Ionenkanal wodurch der Na⁺-Ionenfluss gestoppt wird.
4. ✓ Sobald die Membran repolarisiert ist, wird das Inaktivierungssegment vom Kanal gelöst und der Ionenkanal kehrt wieder in sein geschlossenes, aber aktivierbares Stadium zurück.

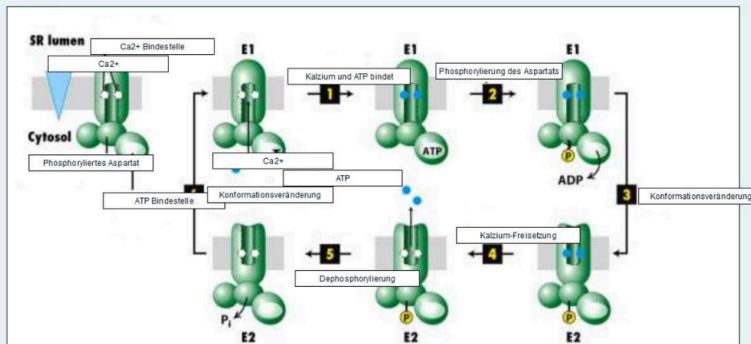
Frage 2
Richtig
Erreichte
Punkte 1,00 von
1,00
Frage
markieren

Beschriften Sie die Abbildung der Na⁺/K⁺-ATPase



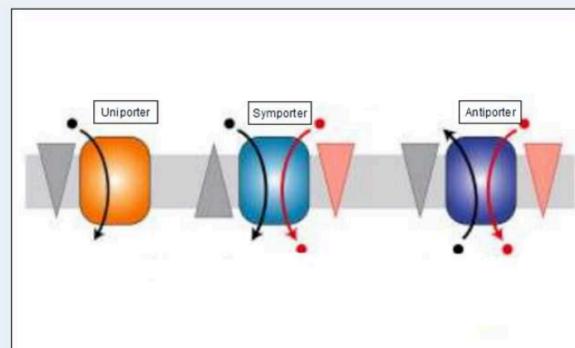
Frage 4
Richtig
Erreichte
Punkte 1,00
von 1,00
▼ Frage
markieren

Beschriften Sie die folgende Abbildung der Ca²⁺-ATPase



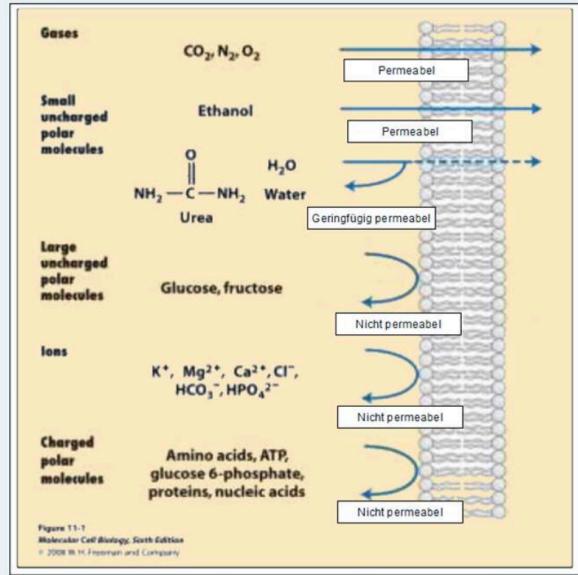
Frage 6
Richtig
Erreichte
Punkte 1,00
von 1,00
▼ Frage
markieren

Beschreiben Sie die verschiedenen Arten von Transportern



Frage 9
Richtig
Erreichte
Punkte 1,00
von 1,00
▼ Frage
markieren

Ordnen Sie die richtigen Begriffe zu zum Thema Permeabilität von biologischen Membranen



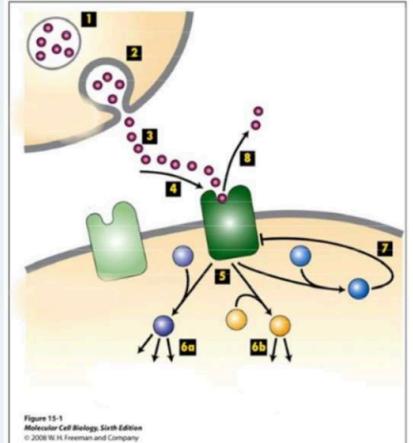
Frage 1

Richtig

Erreichte

Punkte 2,00 von
2,00Frage
markieren

Ordnen Sie die Aussagen den Nummern auf dem Bild zu.



1. ✓ Synthese der Signalmoleküle durch die Signalzelle
2. ✓ Exozytose der Signalmoleküle in den extrazellulären Raum.
3. ✓ Transport der Signalmoleküle zur Zielzelle
4. ✓ Ligandenbindung an den Rezeptor der Zielzelle verursacht die Rezeptoraktivierung.
5. ✓ Aktivierter Rezeptor initiiert Signaltransduktionswege durch die Aktivierung von second messenger Moleküle (z.B. cAMP, IP3, DAG, Ca²⁺).
6. ✓ Kurzzeitige Änderungen der Zellfunktion, Metabolismus, Zellbewegung.
Langzeitige Änderung der Genexpression oder Prozesse der Entwicklung
7. ✓ Beendet wird die zelluläre Antwort durch Inhibition der Rezeptorfunktion
8. ✓ Entfernen des extrazellulären Signals

Frage 3

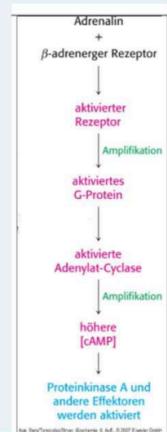
Richtig

Erreichte

Punkte 2,00 von
2,00Frage
markieren

Ordnen Sie die folgenden Aussagen zur Aktivierung der Adenylatcyclase durch Adrenalin an.

Hilfestellung:



1. ✓ Adrenalin bindet an den β-adrenogenen Rezeptor.
2. ✓ β-adrenogenen Rezeptor wird aktiviert.
3. ✓ Aktivierung des G-Proteine durch die GTP Hydrolyse (Signalamplifikation da mehrere G-Proteine aktiviert werden können).
4. ✓ Aktivierung der Adenylat-Cyclase.
5. ✓ Die Adenylatcyclase synthetisiert cAMP aus ATP (Signalverstärkung da mehrere Moleküle cAMP synthetisiert werden).
6. ✓ cAMP seinerseits aktiviert die Protein-Kinase A (PKA): Die PKA besteht aus 2 regulatorischen und 2 katalytischen (R2C2) Untereinheiten. Bindet cAMP an der regulatorischen Untereinheit kommt es zur Freisetzung und Aktivierung der katalytischen Untereinheit.

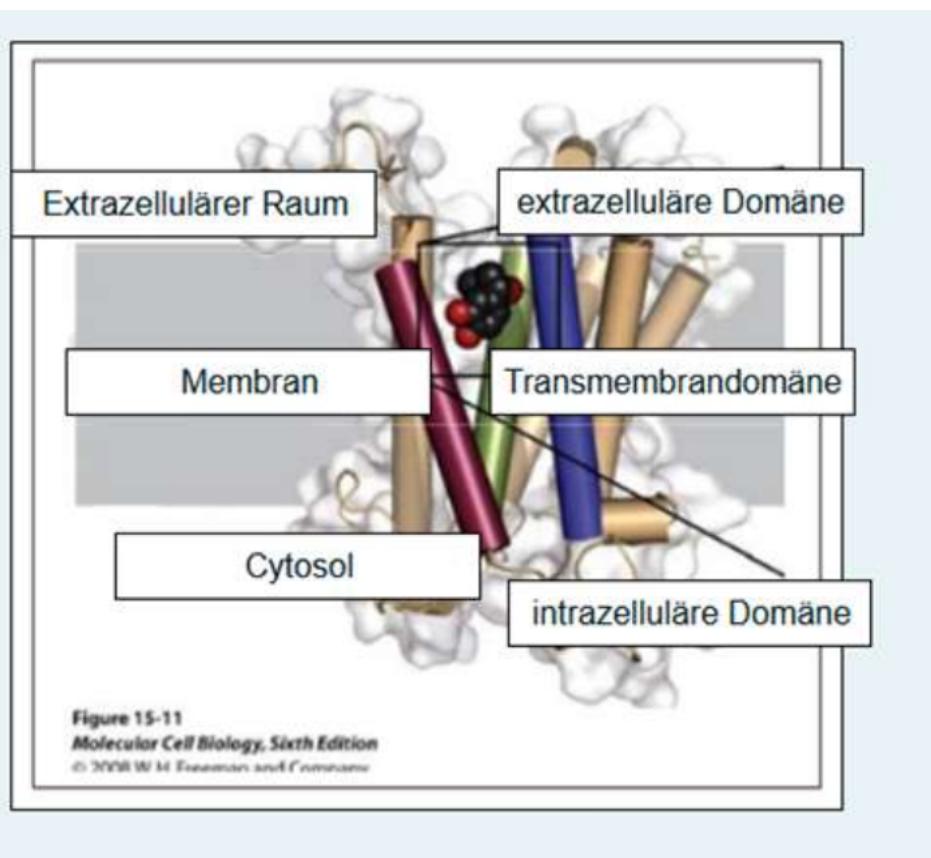
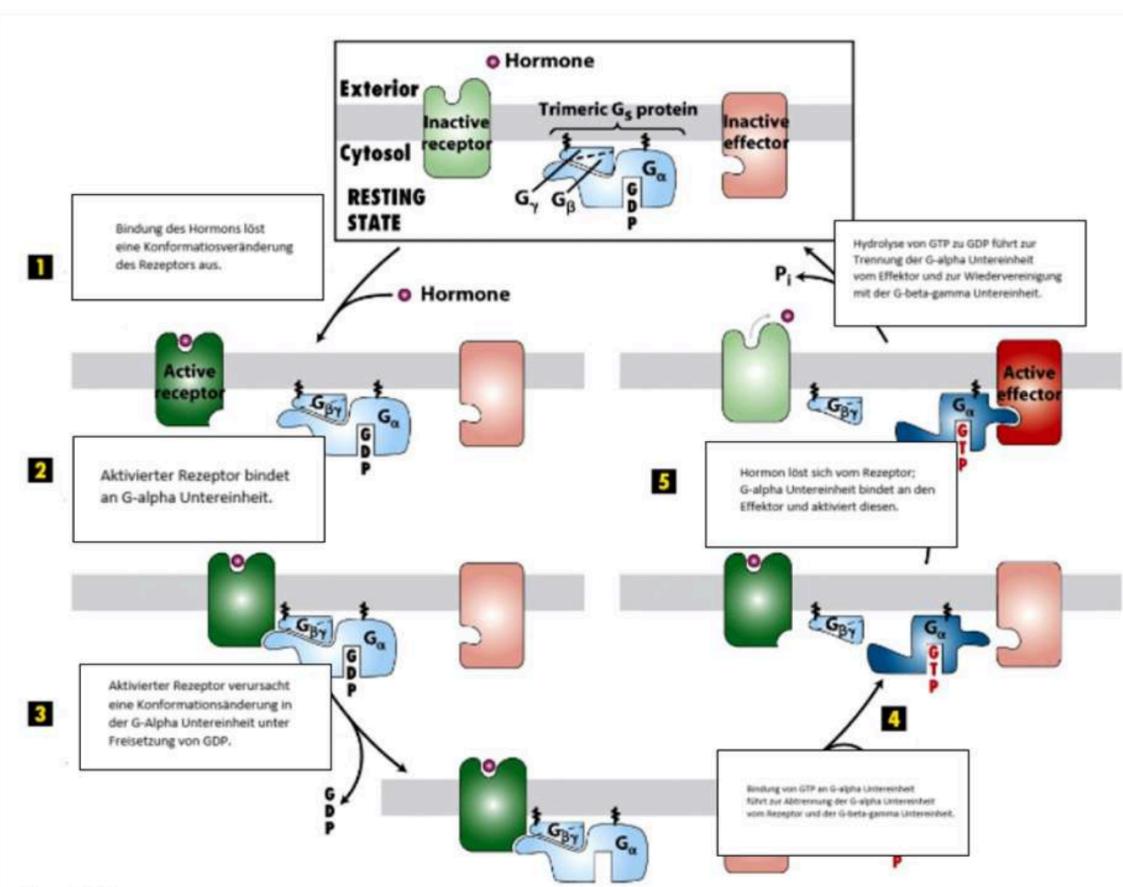
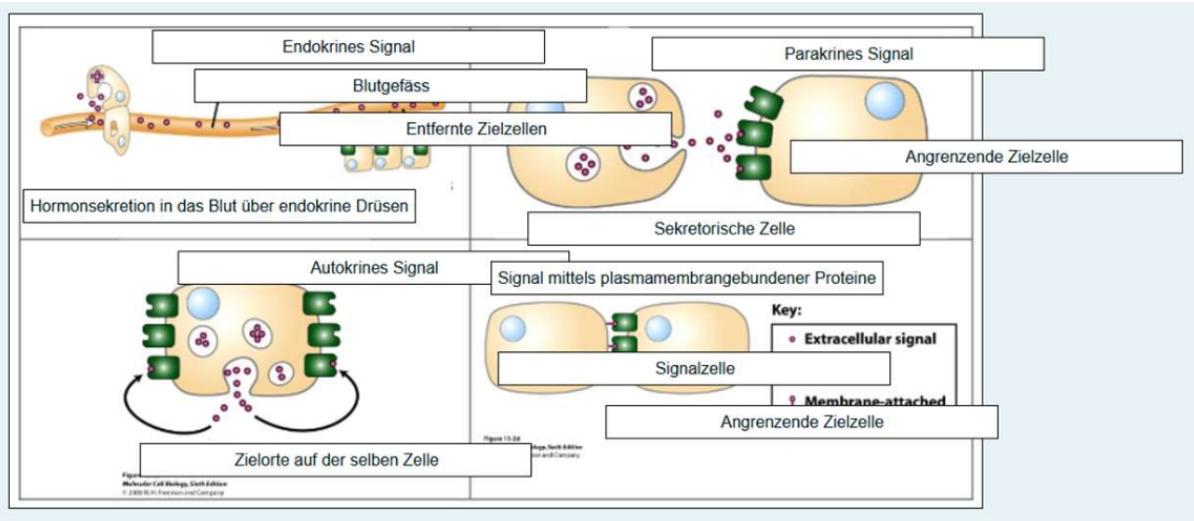


Figure 15-11
Molecular Cell Biology, Sixth Edition
© 2008 W. H. Freeman and Company



Ordnen Sie die folgenden Schritte zur G-Protein gekoppelten Rezeptoren zu.

Achtung letzte Dropzone befindet sich auf der Nr 7. Das heisst der letzte Schritt ist da zu platzieren.

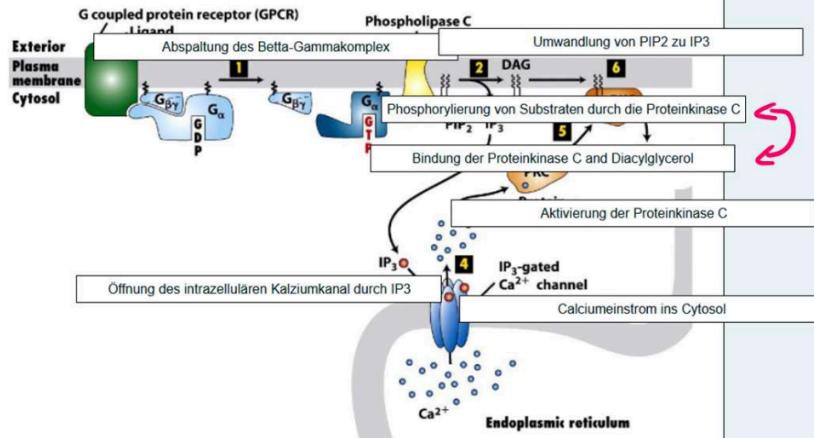


Figure 15-30
Molecular Cell Biology, Sixth Edition
 © 2008 W.H. Freeman and Company

