



www.massira.jo

# مبادئ علم النفس الحيوي

## Principles of Psychobiology

الأستاذ الدكتور علي أحمد سيد      الدكتور مصطفى الحديبي      الدكتور محمد أحمد يوسف



رقم التصنيف : 612.01  
المؤلف ومن هو في حكمه : علي احمد سيد/ مصطفى الحديبي/ محمد احمد يوسف  
عنوان الكتاب : مبادئ علم النفس الحيوي  
رقم الإيداع : 2014/9/4202  
المواصفات : علم النفس/ الخلية/ الفسيولوجيا البشرية  
بيانات النشر : عمان - دار المسيرة للنشر والتوزيع

تم إعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

## حقوق الطبع محفوظة للناشر

جميع حقوق الملكية الأدبية والفنية محفوظة لدار المسيرة للنشر والتوزيع عمان - الأردن  
ويحظر طبع أو تصوير أو ترجمة أو إعادة تنضيد الكتاب كاملاً أو مجزأً أو تسجيله على اشرطة  
كاسيت أو إدخاله على الكمبيوتر أو برمجته على إسطوانات ضوئية إلا بموافقة الناشر خطياً

Copyright © All rights reserved

No part of this publication may be translated,  
reproduced, distributed in any form or by any means, or stored in a data base  
or retrieval system, without the prior written permission of the publisher

الطبعة الأولى 2015م - 1436هـ



شركة جمال أحمد محمد حيف وإخوانه

عنوان الدار

الرئيسي : عمان - العبدلي - مقابل البنك العربي هاتف : 962 6 5627049 فاكس : 962 6 5627059  
الفرع : عمان - ساحة المسجد الحسيني - سوق البتراء هاتف : 962 6 4640950 فاكس : 962 6 4617640  
صندوق بريد 7218 عمان - 11118 الأردن

E-mail: Info@massira.jo . Website: www.massira.jo

التصميم والخراج بالدار - دائرة الانتاج

www.massira.jo

# مبادئ علم النفس الحيوي

## Principles of Psychobiology

الأستاذ الدكتور علي أحمد سيد      الدكتور مصطفى الحديبي      الدكتور محمد أحمد يوسف



## الفهرس

المقدمة..... 21

### الباب الاول

#### تركيب الخلية الحية وانقسامها

الفصل الأول: مقدمة في علم النفس الحيوي ..... 31

علم النفس الحيوي في منظومة علم النفس . ..... 31

علم النفس الحيوي: الماهية وقضايا مفاهيمية ..... 33

أهمية دراسة علم النفس الحيوي بصفة عامة ولطلاب علم النفس بصفة

خاصة ..... 33

أهداف دراسة علم النفس الحيوي..... 35

البيولوجيا النفسية في علم النفس وعلم الأعصاب ..... 36

الفصل الثاني: الخلية ..... 41

مقدمة عن الخلية ..... 41

الخلية الحية ..... 42

نظرية الخلية ..... 44

الخلية ..... 44

46	.....	دورة حياة الخلية
48	.....	أجزاء الخلية
55	.....	البروتوبلازم من الناحية الكيميائية
62	.....	الأملاح المعدنية في جسم الإنسان ووظائفها
83	.....	تسلسل التركيب الكيميائي للكائنات الحية
86	.....	وظائف الخلية وخواصها
87	.....	الخصائص العامة للخلية
88	.....	أنواع الخلايا ومحتوياتها
89	.....	النواة والكرموسومات
90	.....	المادة الوراثية
94	.....	مجموعة الكروموسومات البشرية
96	.....	البصمة الوراثية
99	.....	<b>الفصل الثالث: انقسام الخلية</b>
99	.....	انقسام الخلية
100	.....	أنواع الانقسام الخلوي
105	.....	مقارنة بين الانقسام غير المباشر والانقسام الاختزالي
107	.....	أهمية الانقسام الاختزالي
107	.....	ظاهرة التزاوج والعبور
107	.....	مرحلة التزاوج (الارتفاق او التشابك)
108	.....	اللاقحة المخصية

110	..... موت الخلية
111	..... <b>الفصل الرابع: الوراثة في الإنسان</b>
111	..... مقدمة
111	..... تعريف الهندسة الوراثية.
113	..... الفرق بين الوراثة والهندسة الوراثية.
114	..... لماذا ندرس الوراثة؟
114	..... مصطلحات وراثية
116	..... الأمراض الوراثية
120	..... عوامل انتشار الأمراض الوراثية
121	..... التطبيقات العملية للوراثة في الإنسان
124	..... الوراثة والبيئة
126	..... العوامل المؤثرة في تكوين الشخصية
131	..... الشخصية بين الوراثة والبيئة
137	..... <b>المراجع العلمية للباب الأول</b>

## الباب الثاني

### وظائف وتركيب أجهزة جسم الانسان

141	..... <b>الفصل الاول: علم وظائف الأعضاء في جسم الإنسان</b>
141	..... مقدمة في علم وظائف الأعضاء
143	..... وظائف الجسم والحياة العملية

147	نبذة عامة عن أجهزة جسم الإنسان العشرة ودورها في المحافظة على توازنه
156	مستويات الاتزان البيولوجي في جسم الإنسان.....
164	مستويات الاتزان النفسي في الإنسان.....
169	<b>الفصل الثاني : الجهاز الهيكلي العظمي في الإنسان .....</b>
170	تركيب العظام .....
171	وظيفة الهيكل العظمي .....
171	أنواع العظام .....
185	إصابات العمود الفقري .....
191	بناء العظم واستقلاب العظم .....
193	<b>الفصل الثالث : الجهاز العضلي في الإنسان .....</b>
193	تكوين العضلة .....
195	تصنيف العضلات .....
196	أنواع العضلات .....
197	الوحدات الحركية للعضلة .....
197	الاتصال العصبي العضلي .....
199	العضلات الإرادية والعضلات غير الإرادية .....
200	استهلاك الطاقة أثناء نشاط العضلة .....
201	إصابات الجهاز العضلي .....
202	التقلص العضلي .....
205	<b>الفصل الرابع : الجهاز العصبي في الإنسان .....</b>

205	..... الجهاز العصبي
205	..... الأنسجة العصبية
208	..... العصب
209	..... تشريح الجهاز العصبي ووظائفه
212	..... إصابات الجهاز العصبي
213	..... المخ ومكوناته
226	..... الأدوية التي تؤثر على الجهاز العصبي
230	..... التغذية المرتجعة لدى الإنسان
235	..... دور الجهاز العصبي في حماية الإنسان من الألم
237	..... <b>الفصل الخامس : الجهاز الدوري في الإنسان</b>
237	..... القلب
238	..... تركيب القلب
239	..... كيف يؤدي القلب وظائفه؟
243	..... الأوعية الدموية
244	..... الدم
252	..... عامل ريسيس
253	..... المحافظة على صحة الجهاز الدوري
253	..... التبرع بالدم
256	..... أمراض الأوعية الدموية - الدورية والقلب
261	..... <b>الفصل السادس : الجهاز اللمفاوي في الإنسان</b>



261	.....	مقدمة
262	.....	أجزاء ومكونات الجهاز اللمفاوي
265	.....	عمل الجهاز اللمفاوي
266	.....	الأعضاء الليمفية
267	.....	إعادة تنشيط الجهاز اللمفاوي إزالة السموم
271	.....	<b>الفصل السابع: الجهاز الهرموني في الإنسان</b>
271	.....	مقدمة
271	.....	ماهو الهرمون
272	.....	الصفات الأساسية للهرمونات
274	.....	التنسيق والتكامل الهرموني
274	.....	الهرمونات وتخفيف الوزن
275	.....	العلاقة بين الهرمونات والوزن
276	.....	الكورتيزول
276	.....	هورمونا اللبتين والغريلين
276	.....	هورمونا الإستروجين والبروجيستيرون
276	.....	الحصول على أفضل مزيج هورموني
279	.....	<b>الفصل الثامن: الجهاز التنفسي في الإنسان</b>
279	.....	تكون الجهاز التنفسي
284	.....	التنفس الخارجي والتنفس الداخلي
286	.....	أمراض الجهاز التنفسي

289.....	الفصل التاسع : الجهاز الهضمي في الإنسان
289 .....	مكونات الجهاز الهضمي
290 .....	عملية الهضم
291 .....	عملية المضغ
291 .....	المعدة وعملية الهضم
292 .....	وظيفة المعدة
294 .....	الملاءمة بين التركيب والوظيفة في الأمعاء الدقيقة
294 .....	أمراض الجهاز الهضمي
299.....	الفصل العاشر: جهاز الإخراج في الإنسان
299 .....	مقدمة
300 .....	تركيب الجهاز البولي (الإخراجي) في الإنسان
309.....	الفصل الحادي عشر: الجهاز الإنجابي (التناسلي) في الإنسان
309 .....	مقدمة
310 .....	أولاً: الجهاز التناسلي الأنثوي
332 .....	ثانياً: الجهاز التناسلي الذكري
354.....	المراجع العلمية للباب الثاني

## الباب الثالث

### الغدد الصماء في الإنسان وهرموناتها

357 .....	الفصل الاول: الغدة الدرقية وهرموناتها
357 .....	نبذة عامة عن الغدد الصماء

358	وظيفة جهاز الغدد الصماء .....
358	موقع الغدد الصماء في جسم الإنسان .....
365	أمراض الغدد الصماء .....
365	دور الجهاز الغدي والجهاز العصبي في التنسيق والتكامل .....
367	أنواع الرسل الكيميائية في جسم الإنسان .....
368	أثر جهاز الغدد الصماء على الجانب السلوكي والشخصية .....
371	الغدة الدرقية .....
373	وظائف الغدة الدرقية .....
376	التحكم في إفراز هرمون الثيروكسين .....
377	تأثير نشاط أو نقص هرمون الثيروكسين .....
378	علاقة هرمون الثيروكسين بالإكتئاب .....
379	تضخم الغدة الدرقية .....
381	<b>الفصل الثاني: الغدة الجاردرقية وهرموناتها .....</b>
381	مقدمة .....
381	الغدة الجاردرقية وهرمون ال-PTH .....
382	عمل هرمون الغدة الجاردرقية .....
383	وظائف الهرمون الجاردرقي .....
384	أهمية الكالسيوم والفسفور .....
385	قصور النشاط الجاردرقي .....
387	أعراض و تشخيص قصور النشاط الجاردرقي .....

- 388 ..... فرط نشاط الغدد الجاردرقية او فرط النشاط الجاردرقي
- 389 ..... أسباب فرط نشاط الغدد الجاردرقية
- 389 ..... أعراض و تشخيص فرط النشاط الجاردرقي
- 391 ..... علاج فرط نشاط الغدد الجاردرقية
- 393..... **الفصل الثالث : الغدة النخامية وهرموناتها**
- 394 ..... التركيب المجهرى لاجزاء الغدة النخامية
- 399 ..... موقع الغدة النخامية والعلاقات التشريحية
- 400 ..... أسباب قصور نشاط الغدة النخامية
- 401 ..... أعراض وتشخيص قصور نشاط الغدة النخامية
- 405..... **الفصل الرابع : غدة ما تحت المهاد وهرموناتها**
- 405 ..... مقدمة
- 406 ..... ما هو ما تحت المهاد (الهيپوثالامس)؟
- 408 ..... أجزاء غدة ما تحت المهاد (الهيپوثالامس)
- 408 ..... التغذية الدموية لغدة ما تحت المهاد (الهيپوثالامس)
- 410 ..... وظيفة غدة ما تحت المهاد (الهيپوثالامس)
- 411 ..... الهرمونات التي تفرز من غدة ما تحت المهاد (الهيپوثالامس)
- 413 ..... الأمراض التي تحدث لغدة الهيپوثالامس
- 414 ..... اضطرابات غدة ما تحت المهاد
- 416 ..... هرمون الكورتيزول ووظيفة
- 417 ..... أهم تأثيرات غدة ما تحت المهاد

- 418 ..... علاقة غدة ما تحت المهاد والتحكم في كمية الغذاء.
- 420 ..... دور غدة ما تحت المهاد في التغير الجنسي أو ازدواج الشكل الجنسي.
- 421 ..... **الفصل الخامس: الغدة الصنوبرية وهرموناتها**
- 421 ..... مقدمة
- 421 ..... أهمية الغدة الصنوبرية داخل جسم الإنسان
- 422 ..... مورفولوجيا الغدة الصنوبرية
- 423 ..... تركيب الغدة الصنوبرية
- 424 ..... الغدة الصنوبرية والتكاثر الموسمي
- 425 ..... الغدة الصنوبرية وشهية الغذاء
- 426 ..... الاختلالات الوظيفية للغدة الصنوبرية
- 429 ..... **الفصل السادس: الغدة التيموسية وهرموناتها**
- 429 ..... مقدمة
- 430 ..... نظرة تاريخية في غدة التوتة أو التيموسية
- 433 ..... موقع الغدة التيموسية في الصدر
- 433 ..... أجزاء الغدة التيموسية
- 435 ..... وظائف الغدة التيموسية
- 437 ..... هرمونات الغدة التيموسية
- 437 ..... الغدة التيموسية مفتاح النطق
- 437 ..... سرطان الغدة التيموسية
- 438 ..... أنواع أورام خلايا الغدد التيموسية

441	الفصل السابع : الغدة الكظرية وهرموناتها .....
441	مقدمة .....
442	قشرة الغدة الكظرية.....
447	هرمونات نخاع الغدة الكظرية (اللب) .....
449	اضطراب الغدة الكظرية .....
451	الفصل الثامن: غدة البنكرياس وهرموناتها .....
451	مقدمة .....
453	التركيب المجهرى للبنكرياس .....
454	وظيفة البنكرياس .....
456	الأمراض التي تصيب البنكرياس.....
458	الإنسولين .....
464	التأثيرات الاستقلابية للإنسولين .....
467	أنواع الإنسولين .....
469	مواضع حقن الإنسولين .....
470	حفظ الإنسولين .....
471	جرعات الإنسولين.....
471	تعريف بسيط بمرض السكري .....
472	أنواع مرض السكري.....
473	الفصل التاسع: الغدة الجنسية وهرموناتها.....
473	مقدمة .....
473	الكيميائية التي تحرك حياتنا الجنسية .....

483	.....	الوظيفة الهرمونية (إنتاج هرمون التستوستيرون)
483	.....	وظيفة تصنيع النطاف (الحيوانات المنوية)
485	.....	البروستاتا وغدتا كوبر
485	.....	السائل المنوي
487	.....	أورام الخصية
488	.....	المراجع العلمية للباب الثالث

## الباب الرابع أجهزة الجسم البشري الحسية

495	.....	الفصل الاول : الأجهزة الحسية
495	.....	مقدمة عن الأجهزة الحسية في الإنسان
495	.....	أعضاء الحس
497	.....	الجلد البشري
498	.....	تركيب الجلد البشري
501	.....	توابع الجلد
502	.....	الغُدَد
504	.....	جريبات الشعر
506	.....	أجزاء الشعرة
509	.....	العوامل التي تؤثر على نمو الشعر
512	.....	وظائف الجلد

513	لون الجلد
514	علاقة الجلد بالإخراج
517	اضطرابات الجلد
522	أنواع جلد الإنسان
525	<b>الفصل الثاني: تركيب وتشريح العين في الإنسان</b>
525	مقدمة
526	العناية بالعين
526	أمراض العين
527	عيوب النظر
528	تشريح كرة العين
530	أنواع الخلايا في الشبكية
530	التشريح النسيجي للشبكية
533	الأوساط الشفافة في العين
536	طبقات القرنية
537	النظام الدمعي
538	العضلات التي تُحرك العين
539	آلية الرؤية
540	الطريق البصري
541	آلية المطابقة
542	القواعد الصحية لحماية العين



545	الفصل الثالث: تركيب وتشريح الأذن في الإنسان .....
545	مقدمة .....
546	الأذن .....
546	وظائف الأذن .....
547	أجزاء الأذن .....
553	كيفية انتقال الصوت إلى الأذن الداخلية .....
554	كيفية وصول الصوت إلى الدماغ .....
557	خاصية التوازن .....
559	اضطرابات أعضاء التوازن .....
559	اضطرابات الأذن .....
560	إصابات الأذن .....
561	أمراض الأذن .....
565	الفصل الرابع: تركيب وتشريح اللسان البشري .....
565	نبذة مختصرة .....
566	شرح مفصل للسان .....
569	خلايا التذوق .....
571	لون اللسان وصحة الإنسان .....
573	الفصل الخامس: تركيب وتشريح الأنف البشري .....
573	مقدمة .....
573	تشريح الأنف .....

575	وظائف الأنف .....
576	الأعصاب الموصلة للأنف .....
576	التحسس الأنفي .....
577	الأجسام التي تسبب الحساسية .....
578	اشارات الشم .....
579	كيف يتم الإحساس بالشم ؟ .....
580	عوائق المجرى التنفسي .....
582	شيخوخة الأنف .....
584	المراجع العلمية للباب الرابع .....

## الباب الخامس

### ظاهرة الادراك والاحساس في الانسان

587	الفصل الاول: ظاهرة الإدراك .....
587	مقدمة .....
589	الحواس الفسيولوجية .....
590	الإدراك .....
591	العوامل المتحكمة في الإدراك .....
593	أخطاء الإدراك .....
595	العلاقة بين الإحساس والإدراك .....
596	العوامل التي تؤثر في الإدراك .....

597	.....	وجهات النظر حول الإدراك
599	.....	خصائص الإدراك
600	.....	نماذج الإدراك
603	.....	مبادئ التنظيم الإدراكي
607	.....	<b>الفصل الثاني: ظاهرة الإحساس</b>
607	.....	أولاً: حواس الإدراك الخارجي
607	.....	ثانياً: حواس الإدراك الداخلي
608	.....	أنواع الإحساس إجمالاً
615	.....	العوامل المؤثرة في الإحساس
615	.....	من الإحساس إلى الإدراك
615	.....	هل يمكن الفصل بين الإحساس والإدراك
617	.....	الإدراك ينطلق من الإحساس ويتجه نحو الموضوع
618	.....	<b>المراجع العلمية للباب الخامس</b>