
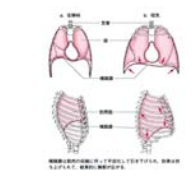
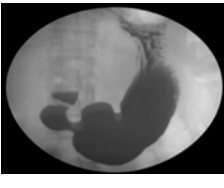








人体の構造と機能① 解剖生理学



ムービータイトル	サムネイル	サマリー	教科書該当箇所
<p>医療従事者をめざす、あしたの君へ (3分11秒)</p> <p>🔊</p>		<p>2010年にノーベル化学賞を受賞した、北海道大学名誉教授・鈴木章先生による医療従事者を志す人たちへ向けたメッセージ</p>	<p>1章 看護の土台となる解剖生理学</p> <p>■ 1 解剖学, 生理学とは</p> <p>3 解剖生理学と看護</p>
<p>細胞膜のはたらき (1分19秒)</p> <p>🔊</p>		<p>細胞膜には選択透過性があり、脂溶性の高い物質などが透過しやすい。膜タンパク質分子は水やイオンなどを必要に応じて通過させている。</p>	<p>2章 細胞と組織一体を構成するしくみ</p> <p>■ 1 細胞</p> <p>2 細胞の機能</p>
<p>ナトリウムポンプ (1分18秒)</p> <p>🔊</p>		<p>ナトリウムポンプでは、ATPを消費し、細胞内外の濃度勾配に逆らってナトリウムの吸収とカリウムの排泄を行う「能動輸送」を行っている。</p>	<p>2章 細胞と組織一体を構成するしくみ</p> <p>■ 1 細胞</p> <p>2 細胞の機能</p>
<p>DNAの複製 (1分8秒)</p> <p>🔊</p>		<p>DNAの二重らせんがほどけると、DNAポリメラーゼの働きにより一本鎖DNAを鋳型としてDNAの複製が行われる。</p>	<p>2章 細胞と組織一体を構成するしくみ</p> <p>■ 1 細胞</p> <p>2 細胞の機能</p>
<p>脾臓の構造と機能 (56秒)</p> <p>🔊</p>		<p>脾臓は左肋骨に接するように位置し、血液やリンパ球の貯蔵・破壊に関与している。</p>	<p>4章 血液-物質を運搬するしくみ</p> <p>■ 2 血球とその機能</p> <p>1 赤血球</p>
<p>血液の凝固と線溶 (1分47秒)</p> <p>🔊</p>		<p>血液が血管外に出るとフィブリンなどの血液凝固因子が活性化し、12種類の凝固因子が次々に作用し合って最終的にフィブリン塊が形成され凝固に至る。</p>	<p>4章 血液-物質を運搬するしくみ</p> <p>■ 2 血球とその機能</p> <p>3 血小板と血液凝固および血栓の線溶(線維素溶解)</p>
<p>刺激伝導系 (1分53秒)</p> <p>🔊</p>		<p>心臓は血液を全身に送り出すポンプである。洞房結節は心臓のペースメーカーとして周期的に刺激を生成する。その刺激を刺激伝導系を介して心臓全体に伝えることによって、心臓全体として調和のとれたリズムで収縮拡張を繰り返している。</p>	<p>5章 循環器系一体のすみずみまで血液を送るしくみ</p> <p>■ 1 心臓</p> <p>2 心臓の機能</p>

ムービータイトル	サムネイル	サマリー	教科書該当箇所
呼吸と嚥下 (48秒)		口腔から咽頭までの間は、呼吸のためのはたらきと摂食・嚥下のためのはたらきの両方の機能を有している。呼吸と嚥下、それぞれの動きを理解しよう。	6章 呼吸器系—酸素を取り入れて二酸化炭素を排出するしくみ— ■ 1 呼吸器系の構造と機能 1 呼吸器系の役割 7章 消化器系—食物を摂取して消化・吸収し排泄するしくみ— ■ 3 嚥下 1 咽頭の構造と機能
呼吸と横隔膜 (15秒)		横隔膜と肋間筋が同期して収縮すると、胸壁が広がって胸腔の前後径が増大し、横隔膜は下方に動いて胸腔が上下に広がるため、胸腔の容積が増す。安静時と吸気時の肺と横隔膜の動きに注目。	6章 呼吸器系—酸素を取り入れて二酸化炭素を排出するしくみ— ■ 2 呼吸のプロセス 1 換気
通路としての消化管 (1分40秒)		口腔内から消化管へ取り込まれた食物は、食道を経由して胃で消化される。そこで粥状になった食物は十二指腸を通り小腸で吸収される。吸収されなかった残渣は大腸で大腸菌などに分解され再吸収される。	7章 消化器系—食物を摂取して消化・吸収し排泄するしくみ— ■ 3 嚥下
食道・胃・十二指腸 (4分40秒)		内視鏡の視点から、食道の動きや胃の構造・動きを見る。	7章 消化器系—食物を摂取して消化・吸収し排泄するしくみ— ■ 4 消化
胃の構造 (1分26秒)		胃は横隔膜の左下に位置し、胃酸などの消化液を分泌して、食物の消化を行う。それには主細胞から分泌されるペプシノゲンやG細胞から分泌されるガストリンが関与する。	7章 消化器系—食物を摂取して消化・吸収し排泄するしくみ— ■ 4 消化 1 胃の構造と機能
小腸の構造 (1分3秒)		小腸は直径3～4cm、長さ6～7mの管状の消化器で、食物の大部分はここで吸収される。表面は絨毛で埋め尽くされ、吸収のための面積を広く取っている。	7章 消化器系—食物を摂取して消化・吸収し排泄するしくみ— ■ 4 消化 2 小腸の構造と機能
濾過と再吸収のしくみ (1分44秒)		泌尿器は腎臓・尿管・膀胱により構成され、腎臓は老廃物の濾過と再吸収に重要な器官である。尿は糸球体を経由して99%が再吸収される。	8章 泌尿器系—尿をつくるしくみ—

ムービータイトル	サムネイル	サマリー	教科書該当箇所
腎臓の働きと腎不全に関する基礎知識 (2分59秒)		腎臓の四つの働き（体液の恒常性の維持、血圧の調節、エリスロポエチンの産生、ビタミンDの活性化）について解説する。前2者が障害された場合は透析治療で解決でき、後2者に対しては製剤の投与が治療法となる。	8章 泌尿器系—尿をつくるしくみ— ■ 1 腎臓 1 腎臓の構造と機能
甲状腺・上皮小体（副甲状腺） (1分12秒)		甲状腺は甲状軟骨の下に位置する蝶形の器官で、甲状腺ホルモンを合成・分泌している。甲状腺の機能が高まると甲状腺ホルモンが血管内に分泌される。	9章 内分泌系—内部の環境を整えるしくみ— ■ 3 甲状腺 1 甲状腺ホルモン
妊娠初期の発達 (9分53秒)		妊娠4週から16週までの胎児の発達を時系列で解説したエコー画像。胎嚢が胎芽になり、心拍が確認され、胎児へと成長していく過程がわかる。 出典：増崎英明、動画で学べる産科超音波 1 妊婦健診編、付属DVD Chapter 7 妊娠初期の発達。	10章 生殖器系—子孫を残すしくみ—
脊椎の構造 (1分15秒)		脊椎には椎孔と呼ばれる孔があり、そこには神経である脊髄が通っている。脊髄が損傷されるとさまざまな麻痺が起きる。脊椎はヒトの体を支えるとともに、脊髄を保護している。	11章 骨格系—体を支えるしくみ— ■ 2 頭蓋、体幹の骨格 2 脊椎 13章 神経系—情報を収集して判断し、伝達するしくみ— ■ 3 中枢神経系 5 脊髄
肘関節の動き (1分12秒)		肘関節は、上腕骨、橈骨、尺骨から構成され、腕尺関節、腕橈関節、上橈尺関節の3関節からなる。基本的な運動は屈曲と伸展である。	11章 骨格系—体を支えるしくみ— ■ 3 体肢の骨格 2 上肢の骨
肩関節の動き (1分12秒)		肩関節は球関節に区分され、多軸性である。あらゆる方向に動きやすい構造となっている反面、安定性が悪く、脱臼しやすい関節でもある。	11章 骨格系—体を支えるしくみ— ■ 4 関節の構造と種類 2 関節の種類
骨格筋と筋原線維 (1分32秒)		筋肉は筋細胞の集まりであり、筋細胞は無数の筋原線維より構成される。アクチン、ミオシンなどの作用により、筋原線維が収縮・弛緩し、関節運動が可能となる。	12章 筋系—体を動かすしくみ— ■ 1 筋の種類 1 骨格筋

ムービータイトル	サムネイル	サマリー	教科書該当箇所
興奮情報の伝導 (1分22秒)		ニューロンの働きは別の部位に情報を速やかに伝えることである。ニューロンが刺激されると電位差が生じ、情報が次々と伝わっていく。	13章 神経系—情報を収集して判断し、伝達するしくみ— ■2 神経組織の構造と機能 2 ニューロン
脳の解剖 (2分5秒)		脳は大きく大脳、間脳、脳幹、小脳で構成され、脊髄と合わせて中枢神経と呼ばれる。それぞれが重要な機能をもっている。	13章 神経系—情報を収集して判断し、伝達するしくみ— ■3 中枢神経系 1 大脳
視覚の遠近調節 (1分19秒)		眼球のレンズの役割をする水晶体は、チン小帯の張力により厚みが変化し、遠近調節が行われる。	14章 感覚系—外部から情報を取り入れるしくみ— ■2 視覚
聴覚伝導路のしくみ (1分31秒)		聴覚器は外耳、中耳、内耳より構成されており、外耳は耳介と外耳道、中耳・内耳は鼓膜・耳小骨・蝸牛などで構成されている。	14章 感覚系—外部から情報を取り入れるしくみ— ■3 聴覚と平衡覚
平衡覚伝導路のしくみ (1分18秒)		平衡覚は内耳で認識される。内耳の平衡斑にある平衡砂・平衡膜・平衡毛の動きにより、刺激が神経に伝えられ平衡覚として認識される。	14章 感覚系—外部から情報を取り入れるしくみ— ■3 聴覚と平衡覚 3 平衡覚器の構造と機能
自然免疫系から獲得免疫系へ (1分31秒)		病原体が体内に侵入することで起こるさまざまな免疫反応。自然免疫系から獲得免疫系へ、一連の流れを説明する。	15章 免疫系—異物を認識、記憶して排除するしくみ— ■3 自然免疫系のしくみと獲得免疫系との関連 2 自然免疫系から獲得免疫系への情報伝達

付録「3D 人体映像」

サムネイル	ムービータイトル	教科書該当箇所
	<p>心臓</p> 	<p>5章 循環器系—体のすみずみまで血液を送るしくみ—</p> <p>■ 1 心臓</p> <p>1 心臓の構造</p>
	<p>胸郭と臓器</p> 	<p>5章 循環器系—体のすみずみまで血液を送るしくみ—</p> <p>■ 1 心臓</p> <p>1 心臓の構造</p> <p>11章 骨格系—体を支えるしくみ—</p> <p>■ 2 頭蓋, 体幹の骨格</p> <p>3 胸郭</p>
	<p>肺</p> 	<p>6章 呼吸器系—酸素を取り入れて二酸化炭素を排出するしくみ—</p>
	<p>消化器系</p> 	<p>7章 消化器系—食物を摂取して消化・吸収し排泄するしくみ—</p>
	<p>泌尿器系・生殖器系</p> 	<p>8章 泌尿器系—尿をつくるしくみ—</p> <p>10章 生殖器系—子孫を残すしくみ—</p>
	<p>内分泌系</p> 	<p>9章 内分泌系—内部の環境を整えるしくみ—</p>
	<p>骨格系</p> 	<p>11章 骨格系—体を支えるしくみ—</p> <p>■ 1 骨と骨格</p>
	<p>脳神経</p> 	<p>13章 神経系—情報を収集して判断し, 伝達するしくみ—</p>
 <small>眼球の動きは瞳孔の収縮によって制御されているが、さらに角膜は2つの神経によって支配されている。</small>	<p>眼球の動きと神経支配</p> 	<p>14章 感覚系—外部から情報を取り入れるしくみ—</p> <p>■ 2 視覚</p> <p>3 眼球の付属器</p>