

筋の種類

	骨格筋	心筋	平滑筋
筋線維	横紋筋	横紋筋	平滑筋
収縮の調整	随意運動	不随意運動	不随意運動
核	多核	単核	単核
形状	円筒形	網目構造	紡錘形
存在部位	骨に付着	心臓壁	内臓・血管
神経支配	運動神経	自律神経	自律神経

表1 筋の種類と特徴

	骨格筋	心筋	平滑筋
体内の所在	骨に付着	心臓の壁	内臓（心臓以外）や血管の壁
筋線維	横紋筋	横紋筋	平滑筋
細胞の形態	細長く単一円柱状	側鎖を出し細工（網目構造）をつくる	紡錘形
核	多核	単核	単核
収縮の調節	随意	不随意 ペースメーカーあり	不随意
神経支配	運動神経	自律神経	自律神経

P161 表1

骨格筋の構造

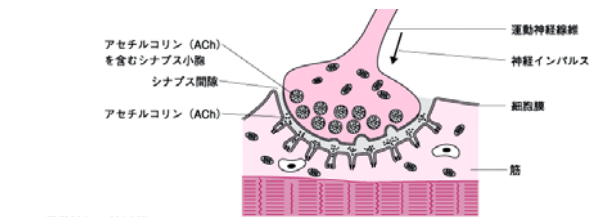
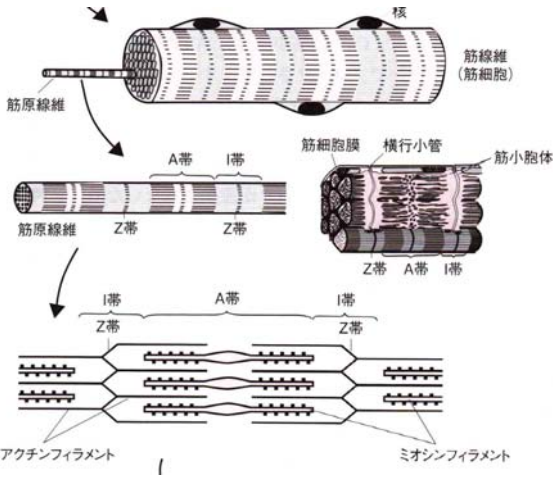
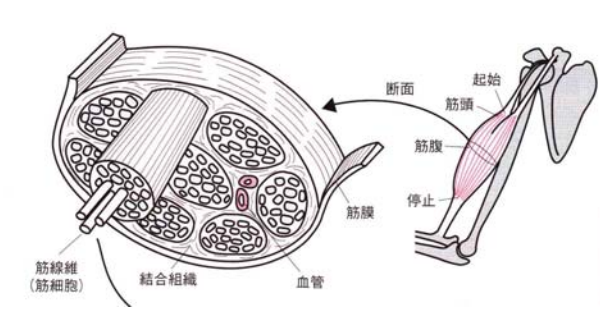
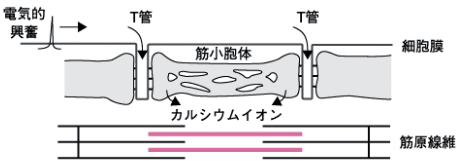
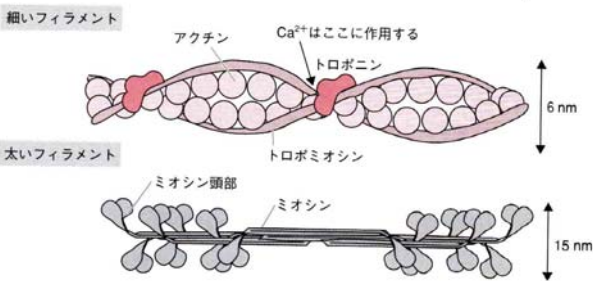


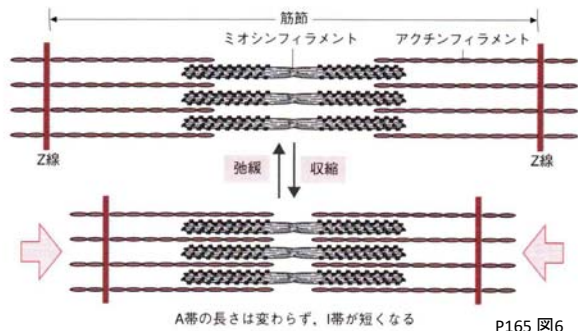
図4 運動神経と筋線維

P164 図4

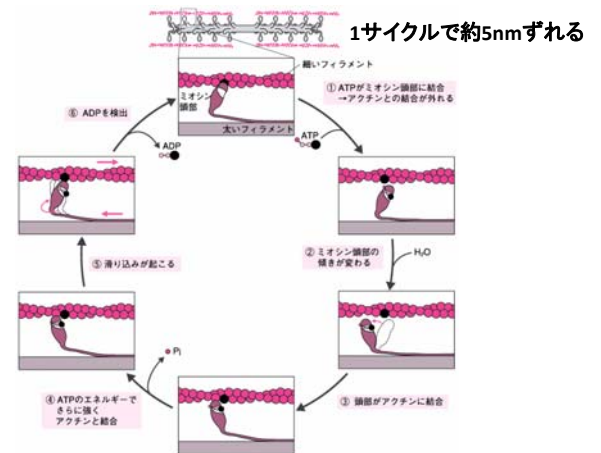


P165 図5



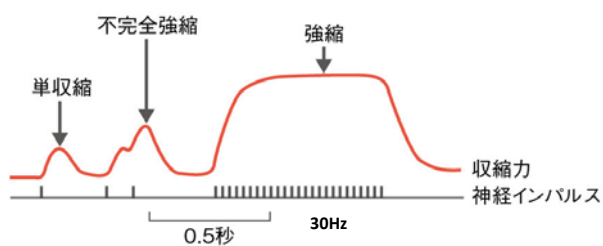


P165 図6



P166 図7

筋肉の単収縮と強縮



P166 図8

骨格筋収縮のエネルギー

1. 貯蔵ATP
2. クレアチンリン酸
クレアチンリン酸 → ATP + クレアチン
3. 嫌氣的解糖
ブドウ糖 → 2 ATP + 乳酸
4. 好氣的解糖
ブドウ糖 → 約30 ATP + CO₂ + H₂O

白筋と赤筋

赤筋

遅筋線維が多い
ミオグロビンとミトコンドリアが多い

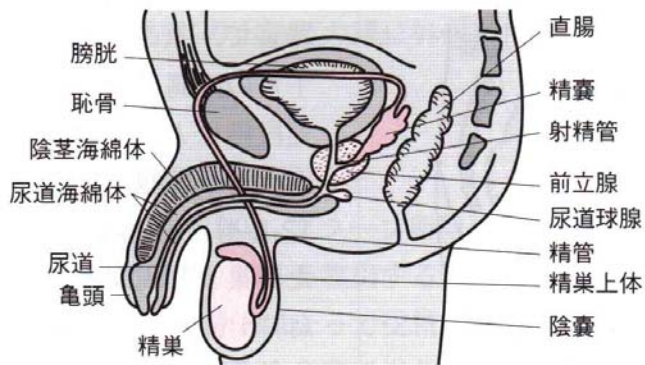
白筋

速筋線維が多い

生殖器系の解剖と生理

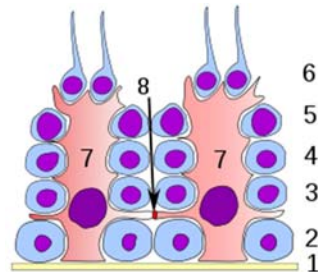
生殖系	A	生殖系の構造と機能	a 男性生殖器の発育過程・形態・機能 b 女性生殖器の発育過程・形態・機能 c 性成熟、生殖の機序
	B	細胞と分枝 (応用生理学: 3A)	
	C	異常妊娠と妊娠合併症 (応用生理学: 3E)	

男性生殖器の形態と機能

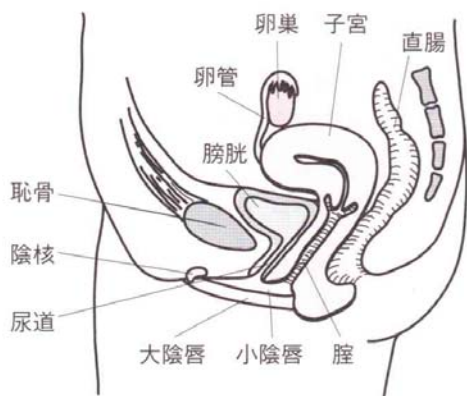


精巣の構造と精子形成

1. 精祖細胞
精母細胞
精娘細胞
精子細胞
精子
2. セルトリ細胞
精細胞の支持
栄養供給
3. ライディッヒ細胞
テストステロン分泌



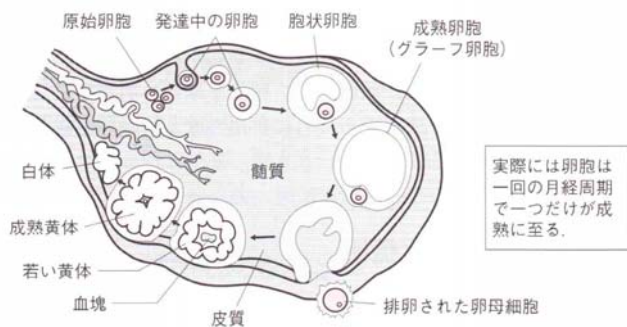
女性生殖器の形態と機能



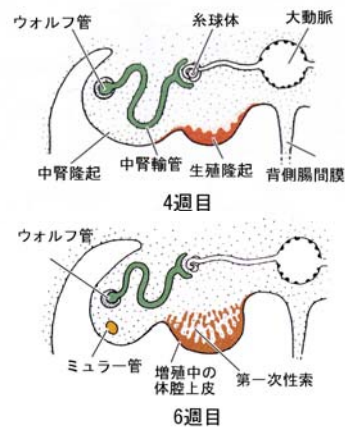
女性内生殖器



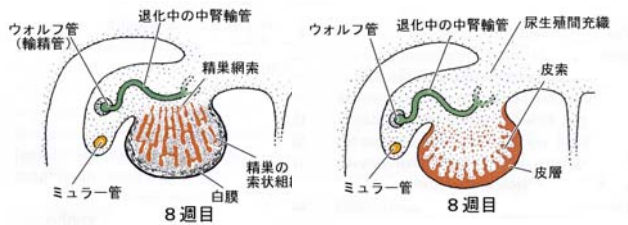
卵巣と卵胞の成熟



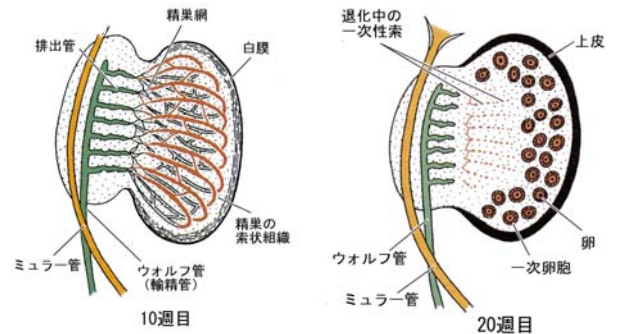
生殖腺の発達



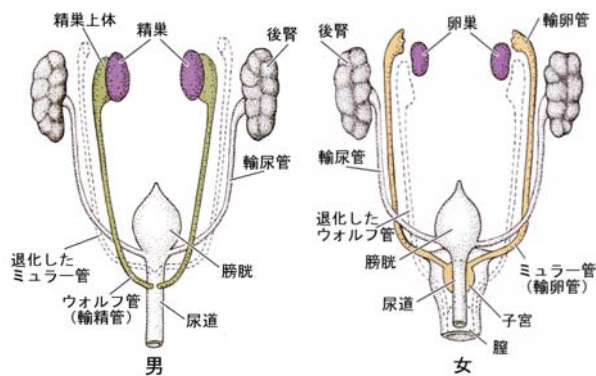
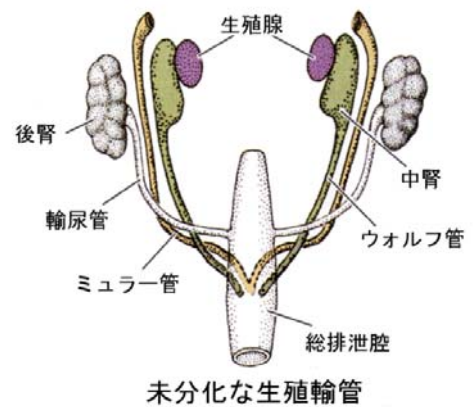
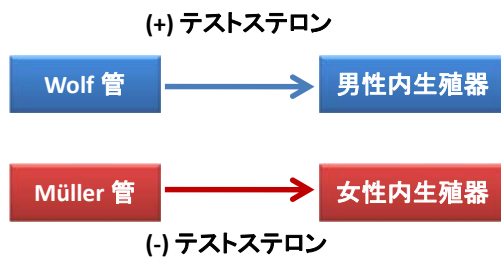
生殖腺の分化



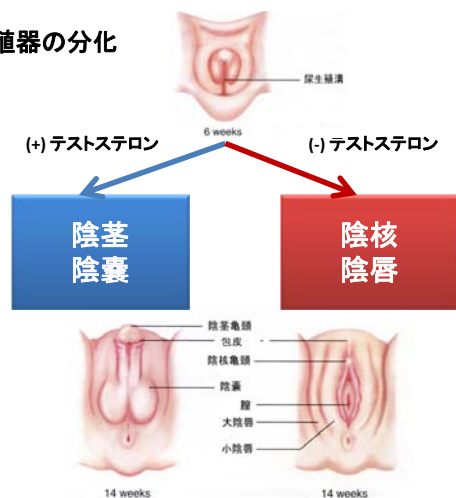
生殖腺の分化



内生殖器の分化



外生殖器の分化



第二性徴

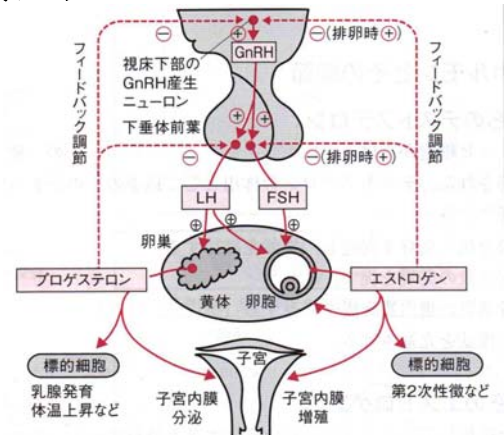
男性

精子形成・排出
骨格・筋肉発達 など

女性

月経
乳腺発達
皮下脂肪沈着

性ホルモン



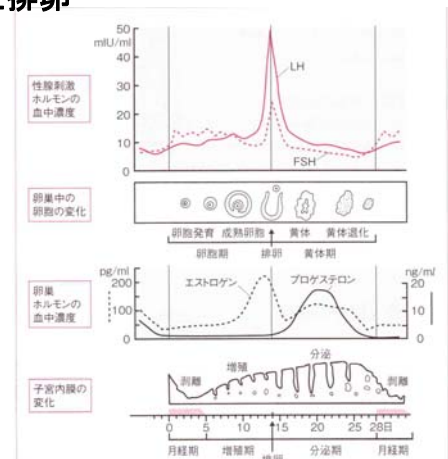
性ホルモン

卵胞→エストロゲン
二次性徴
卵胞発達
子宮内膜増殖

骨やコレステロール
にも影響
(更年期)

黄体→プロゲステロン
子宮内膜分泌促進
排卵抑制
体温上昇
乳腺発達

性周期と排卵



受精・妊娠・分娩

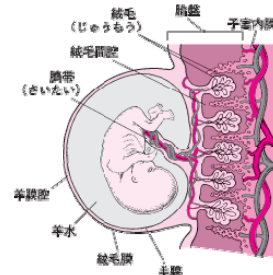
胎盤 placenta

構成

母体由来の基底脱着膜
胎児由来の絨毛膜有毛部

機能

母体と胎児の連絡
栄養交換
ガス交換
ホルモン分泌
ヒト絨毛性ゴナドトロピン



乳房・乳腺

エストロゲン

乳管の発達、乳腺葉の発達

プロゲステロン

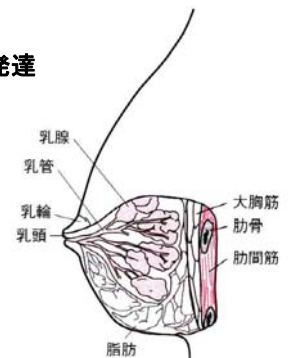
乳腺葉の発達

プロラクチン

乳腺発達、乳汁分泌

オキシトシン

射乳反射



解剖生理学演習課題 14 回目 (8 月 3 日)

以下の問いに答えなさい

1. 骨格筋の形態上の特徴は横紋が見られ、1つの細胞が多くの（ ）を持つことである。
2. 筋原線維は（ ）と（ ）の2種類のフィラメントから構成される。
3. 筋肉に伝わった神経刺激は（ ）とおって（ ）に伝わり、 Ca^{2+} イオンが遊離する。
4. 遊離した Ca^{2+} イオンが（ ）に結合することで筋肉が収縮する。
5. 骨格筋に 30 Hz の刺激をすると（ ）が発生する。
6. 陸上 100 m のような競技では主に（ ）を分解してエネルギーを取り出す。
7. 精細胞の成熟時に栄養補給などを行うのが（ ）細胞である。
8. 下垂体の（ ）ホルモンの刺激を受け、精巢の（ ）細胞がテストステロンを産生する。
9. 排卵した卵胞は（ ）となり、（ ホルモン ）を分泌する。
10. 胎児分化の過程で（ ホルモン ）に暴露すると（ ）管が男性内生殖器に分化する。
11. 胎児分化の過程で（ ホルモン ）の暴露がないと（ ）管が女性内生殖器に分化する。
12. 排卵時（ ）ホルモンの濃度が急激に上昇する。
13. 排卵後子宮粘膜は（ ）期に入り、受精卵が到達すると（ ）する。
14. 受精時精子の（ ）の DNA は卵子の内部に入らない。
15. 胎盤は母体の（ ）と胎児の（ ）から構成される。
16. 胎盤が形成されると（ ）というホルモンが胎盤から分泌される。

回答欄

HB19E_____ 氏名_____

1	9
2	10
3	11
4	12
5	13
6	14
7	15
8	16