

## 2 Anatomie und Physiologie

2.1 Antwort (C) ist richtig.

Die weibliche Brust zählt zu den **sekundären** Geschlechtsmerkmalen, da sie sich erst während der Pubertät entwickelt; auch die Körperfettverteilung der Frau gehört den sekundären Geschlechtsmerkmalen an. Die primären Geschlechtsmerkmale sind die zur Fortpflanzung notwendigen Geschlechtsorgane, welche von Geburt an vorhanden sind.

2.2 Zu den **inneren** Geschlechtsorganen des Mannes gehören:

- Hoden (Testis)
- Nebenhoden (Epididymis)
- Samenleiter (Ductus deferens)
- Samenstrang (Funiculus spermaticus)
- Geschlechtsdrüsen mit Prostata (Vorsteherdrüse), Samenbläschen (Vesiculae seminales), Cowper-Drüsen (Glandulae bulbourethrales)

Die **äußeren** Geschlechtsorgane des Mannes sind:

- Penis
- Hodensack (Skrotum)

2.3 Antwort (D) ist richtig.

Das männliche Hormon Testosteron ist chemisch mit den weiblichen Sexualhormonen Östrogen und Progesteron verwandt

2.4 Antwort (B) ist richtig.

Zu (A): Das follikelstimulierende Hormon (FSH) wird hauptsächlich in der ersten Zyklushälfte vom Hypophysenvorderlappen ausgeschüttet und bewirkt die Follikelreifung sowie die Ausschüttung von Östrogen aus den Eierstöcken.

Zu (C): GnRH (Gonadotropin-releasing-Hormon) wird bei Jungen und Mädchen mit Beginn der Pubertät im Hypothalamus gebildet und bewirkt die Sekretion von LH und FSH aus der Hypophyse.

Zu (D): Das Hormon Progesteron wird größtenteils vom Gelbkörper (Corpus luteum) während der zweiten Zyklushälfte sezerniert. Es dient zur:

- Sekretion der Gebärmutterschleimhaut
- Viskositätszunahme des Zervixschleims
- Vorbereitung der Milchbildung in den Brustdrüsen
- Einnistung und dem Wachstum des Embryos in der Frühschwangerschaft

Zu (E): Progesteron wird im Hypophysenvorderlappen gebildet und ausgeschüttet. Aus dem Hypophysenhinterlappen wird unter anderen das Hormon Oxytocin sezerniert.

2.5 Etwa 15–20 kegelförmige Drüsenlappen der Brust (**Lobi glandulae mammariae**) setzen sich aus kleinen bindegewebig unterteilten Läppchen, den **Lobuli glandulae mammariae**, zusammen. Diese Läppchen wiederum bestehen aus vielen Milchbläschen (**Alveolen**). Jeder Drüsenlappen mündet mit einem Drüsenausführungsgang (Ductus lactiferus) auf der Mamilla (Brustwarze).

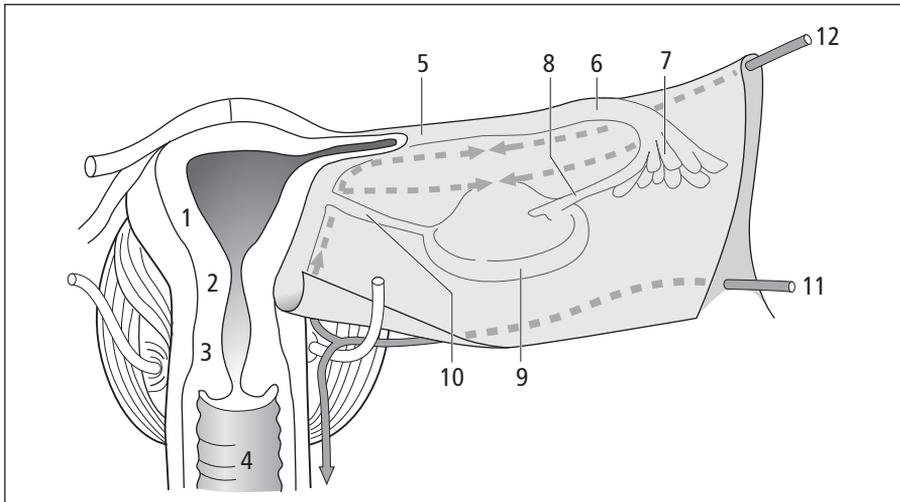
- 2.6 a) Anatomischer Aufbau des Uterus:
- Fundus uteri
  - Corpus uteri
  - Zervix uteri mit Portio
- b) Schichtaufbau des Uterus von innen nach außen:
- Endometrium (Schleimhaut, unterteilt in Basalis und Funktionalis)
  - Myometrium (dicke Schicht aus glatter Muskulatur)
  - Perimetrium (Außenseite, Peritoneum)

- 2.7 Die Phasen des uterinen Zyklus sind:
- Verdickung des Endometriums (Gebärmutter Schleimhaut) = **Proliferationsphase**
  - Drüsenbildung und Gefäßeinsprossung = **Sekretionsphase**
  - Abstoßung der Funktionalis = **Desquamationsphase**
  - Epithelisierung ausgehend von der Basalschicht = **Regenerationsphase**

- 2.8 Antwort (A) ist richtig.  
Oxytocin ist ein Neuropeptid, welches im Kerngebiet des **Hypothalamus** gebildet wird und über Axone zum Hypophysenhinterlappen (Neurohypophyse) transportiert wird. Dort wird es zwischengespeichert und bei Bedarf ausgeschüttet.

- 2.9 Antwort (B) ist richtig.  
Zu 4.: Das Ovar wird von der A. ovarica und zusätzlich vom R. ovaricus, der aus der A. uterina entspringt, versorgt.  
Zu 5.: Die A. uterina entspringt aus der A. iliaca **interna**.

- 2.10 Aufbau der Gebärmutter und der Adnexe (aus Graumann, Sasse: Innere Organsysteme. Stuttgart: Schattauer 2004):



- 1 = Gebärmuterkorpus (Corpus uteri)  
2 = Isthmus uteri  
3 = Zervix  
4 = Scheide (Vagina)

- 5 = Isthmus (Isthmus tubae uterinae)
- 6 = Ampulla (Ampulla tubae uterinae)
- 7 = Infundibulum
- 8 = Fimbrientrichter (Fimbria ovarica)
- 9 = Eierstock (Ovar)
- 10 = Ligamentum ovarii proprium
- 11 = A. uterina
- 12 = A. ovarica

**2.11** Die Aufgaben der Niere sind:

- Ausscheidung von Stoffwechsellendprodukten (harnpflichtige Substanzen)
- Entgiftungsfunktion durch Ausscheidung von Fremdstoffen (Medikamente, Umweltgifte etc.)
- Regulation des Elektrolythaushaltes (Salze, Kalium, Natrium, Phosphat, Kalzium etc.)
- Regulierung des inneren Milieus (osmotischer Druck, Wasserhaushalt)
- Aufrechterhaltung des Säure-Basen-Gleichgewichts (pH-Wert)
- endokrine Wirkung auf den Blutdruck durch die Bildung des Wirkstoffs Renin
- Bildung des Hormons Erythropoetin zur Stimulation der Blutbildung
- Umwandlung von Vitamin D in seine wirksame Form

**2.12** Struktur der Niere (aus Lütjen-Drecoll, Rohen: Fotoatlas Anatomie. Stuttgart: Schattauer 2000):

