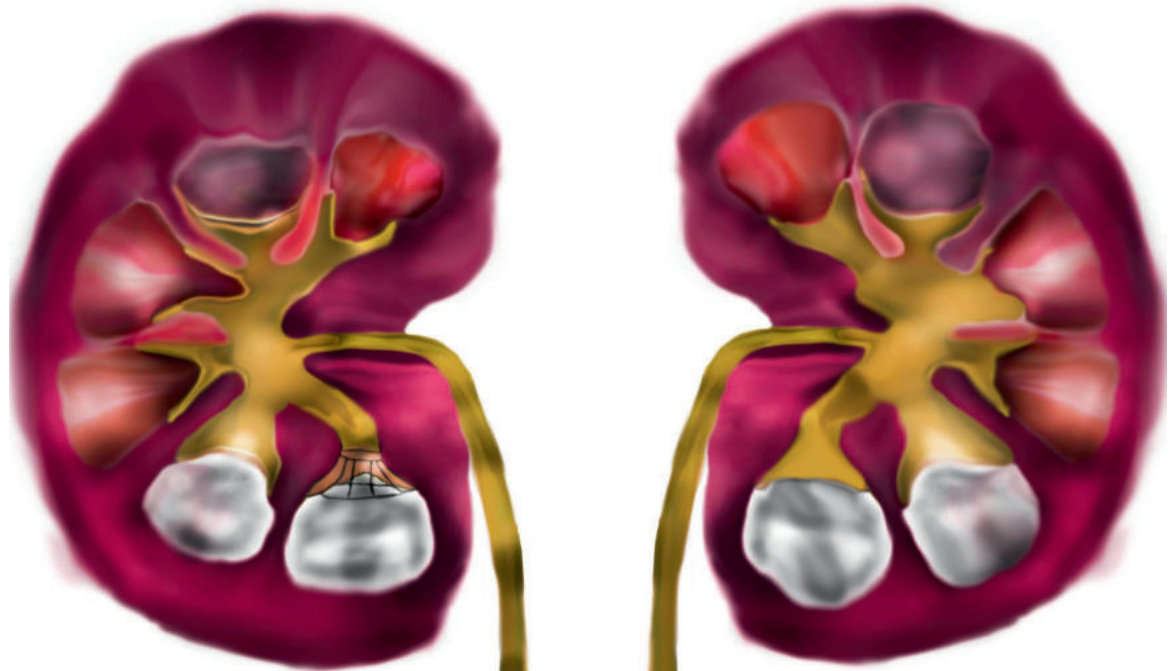


# Anatomie und Histologie Übung 1

Welche anatomischen Strukturen sind in den Bildausschnitten 1 bis 4 blau übermalt.

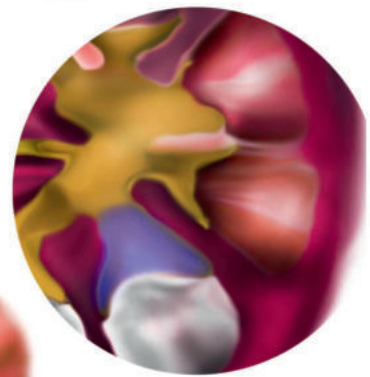
Welche Gewebe sind am Bau des Organs (5) beteiligt?



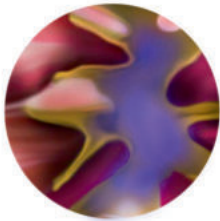
1



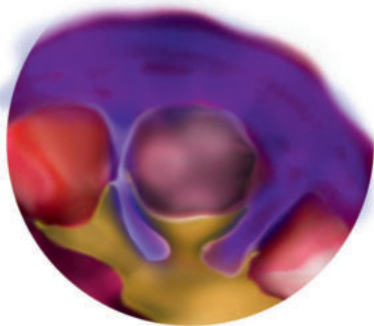
2



3



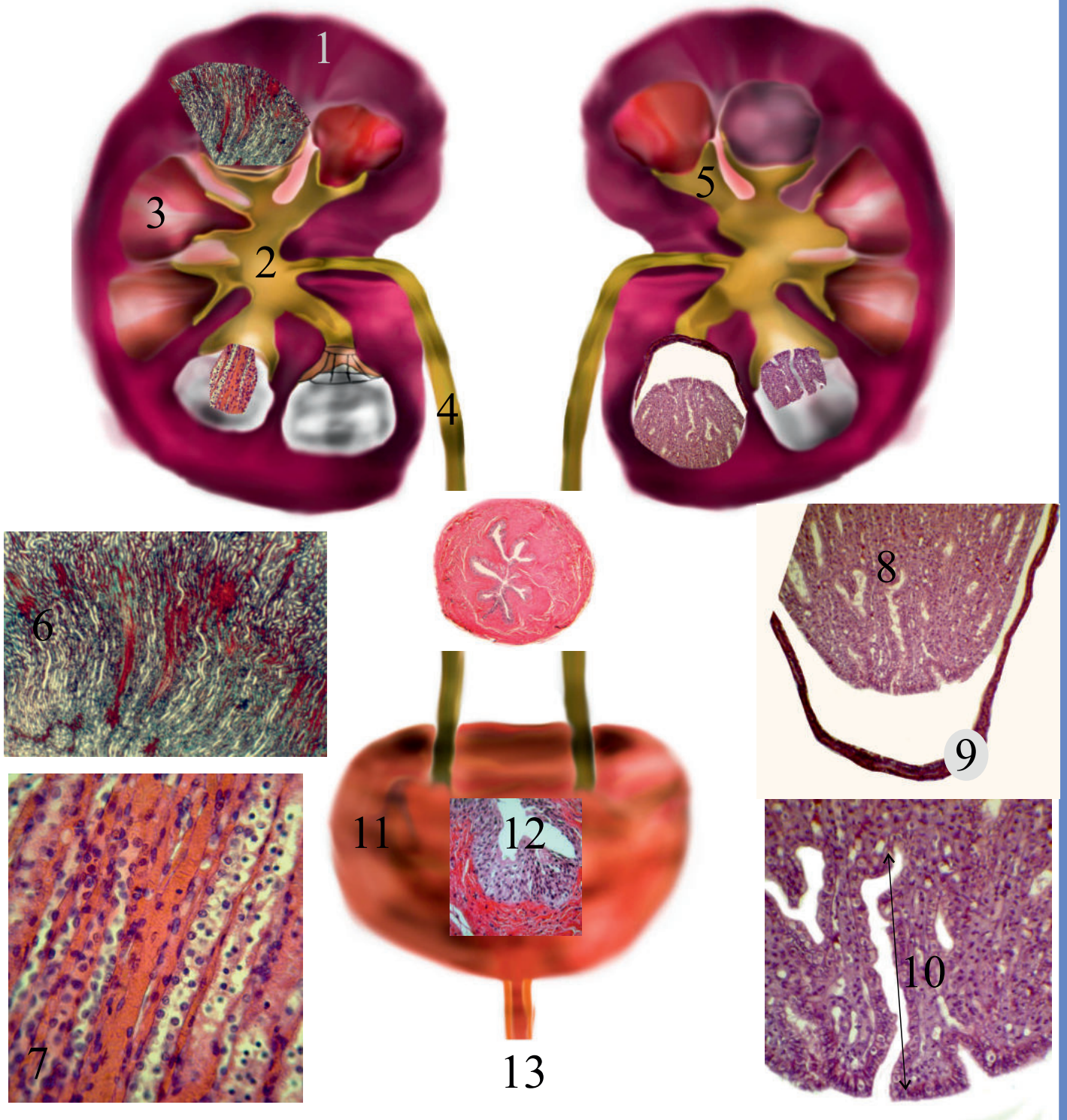
4



5



# Anatomie und Histologie Übung 2



Welche anatomischen und histologischen Bauelemente und Strukturen sind durch Ziffern markiert?  
 Hinweise: (1) bezieht sich nicht auf das gesamte Organ sondern auf eine Zone. Das Foto mit Ziffer (7) ist ausreichend aufgelöst, um darin enthaltene Bauelemente zu unterscheiden. Ziffer (10) markiert ein charakteristisches Bauelement in dem ausgewählten Bereich. Im Foto mit Ziffer (12) sind zwei Gewebe differenzierbar!


# Anatomie und Histologie Übung 3

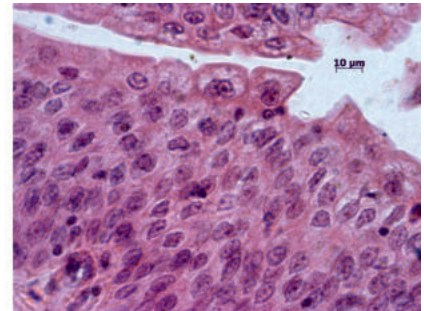
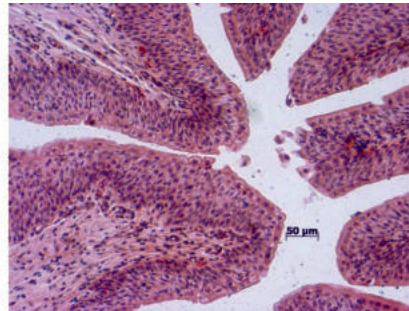
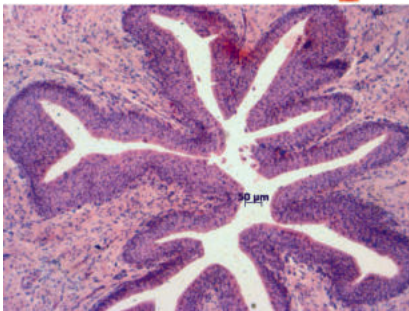
Unter physiologischen und pathologischen Umständen gelangen Zellen der ableitenden Harnwege oder Zylinder in den Harn und können im Harnsediment aufgefunden werden!



1. Welche drei Zelltypen organisieren den Bau des Übergangsepithels?



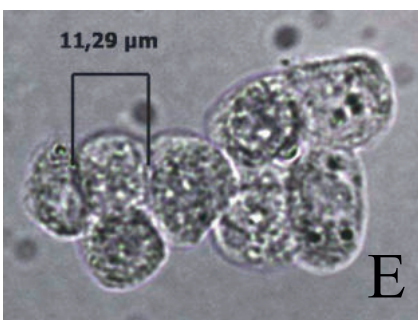
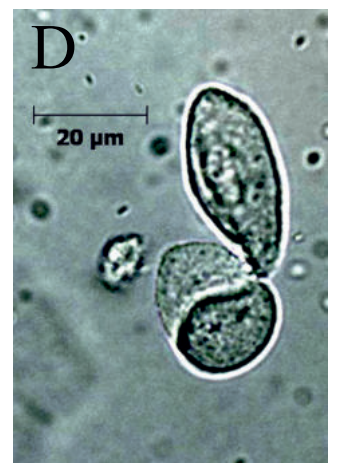
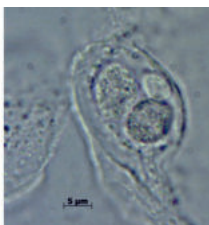
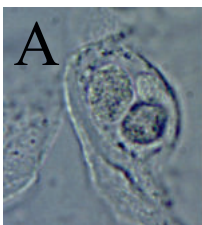

2. Welcher Harnzylinder kann beim Gesunden im Sediment auftreten?



3. Die Zellen des Harnsediments sind zu bestimmen!

A) \_\_\_\_\_ B) \_\_\_\_\_ C) \_\_\_\_\_

D) \_\_\_\_\_ E) \_\_\_\_\_ F) \_\_\_\_\_



F

# Histologie und Physiologie Übung 4

## Übergangsepithel

Die Funktion des Epithels ist verantwortlich für die Namensgebung. Es kleidet die ableitenden Harnwege sowie die Harnblase aus. Beim Harntransport und dessen Speicherung kommt es zum Wechsel zwischen dem gedehnten und ungedehnten Zustand der Organe. Das Grenzflächengewebe ist an diesen Wechsel gebunden und hat dafür den entsprechenden architektonischen Bau.

Die Zellen des Stratum basale sind mitosefähig und sorgen für die Regeneration der unterschiedlichen Zelltypen des Epithels. Oberhalb der Basalzellschicht liegen in mehrere Reihen Stützzellen (Intermediärzellen). Ihr basales Ende ist spitz ausgezogen und hat Kontakt zur Basalmembran. Auf den Stützzellen liegen die Deckzellen.

Deckzellen müssen eine intensive Arbeit verrichten. Im ungedehnten Zustand falten sie Teile der Zellmembran ein und verringern ihre Oberfläche. Mit der Ausfaltung nehmen sie an Größe zu und bedecken alle unter ihnen liegenden Zellen. Sie haben keinen Halt mit der Basalmembran. Wie sie sich im Epithel verankern ist noch nicht bekannt.

Der osmotische Druck des Harns ist starken Schwankungen unterworfen. Bei anhaltendem Durst steigt er bis zu 1,2 osmol an und erreicht damit die vierfache Konzentration des Blutes. Der Harn hat jetzt eine stark wasseranziehende Wirkung.

Wie gefährlich dies ist, erfahren die dagegen ungeschützten Zellen der Niere bei einem dauerhaften Rückstau des Harns. Unter dem Einfluss des hohen osmotischen Drucks schrumpfen die Nierenzellen und gehen zugrunde.

Die Deckzelle hat die Fähigkeit ihren osmotischen Zelldruck an den osmotischen Druck des Harns in beide Richtungen anzupassen. Diese Regulation ist für die Zelle ein großer Arbeitsaufwand und dafür benötigt sie mehrere Zellkerne. Deckzellen haben deshalb bis zu vier Kerne.

1. Aus welcher Zelle gehen die Deckzellen hervor?

2. Warum haben Deckzellen bis zu vier Zellkerne?

3. Wovon schützen die Deckzellen die anderen Zellen des Epithels?

4. Um welches Vielfache kann der Teilchengehalt des Harnes über dem des Blutes liegen?

5. Bei welcher Konzentration ist der osmotische Druck im Harn und Blut gleich?

6. Wie verändert sich die Teilchenkonzentration des Harns beim Durstgefühl?

7. Weshalb sind Glukosurie und Polyurie gekoppelt?

8. Was für Zellen sind in der Abbildung (1) mit Buchstaben versehen?

A)

B)

C)

9. In welchem Foto (1 oder 2) ist das Epithel gedehnt?

