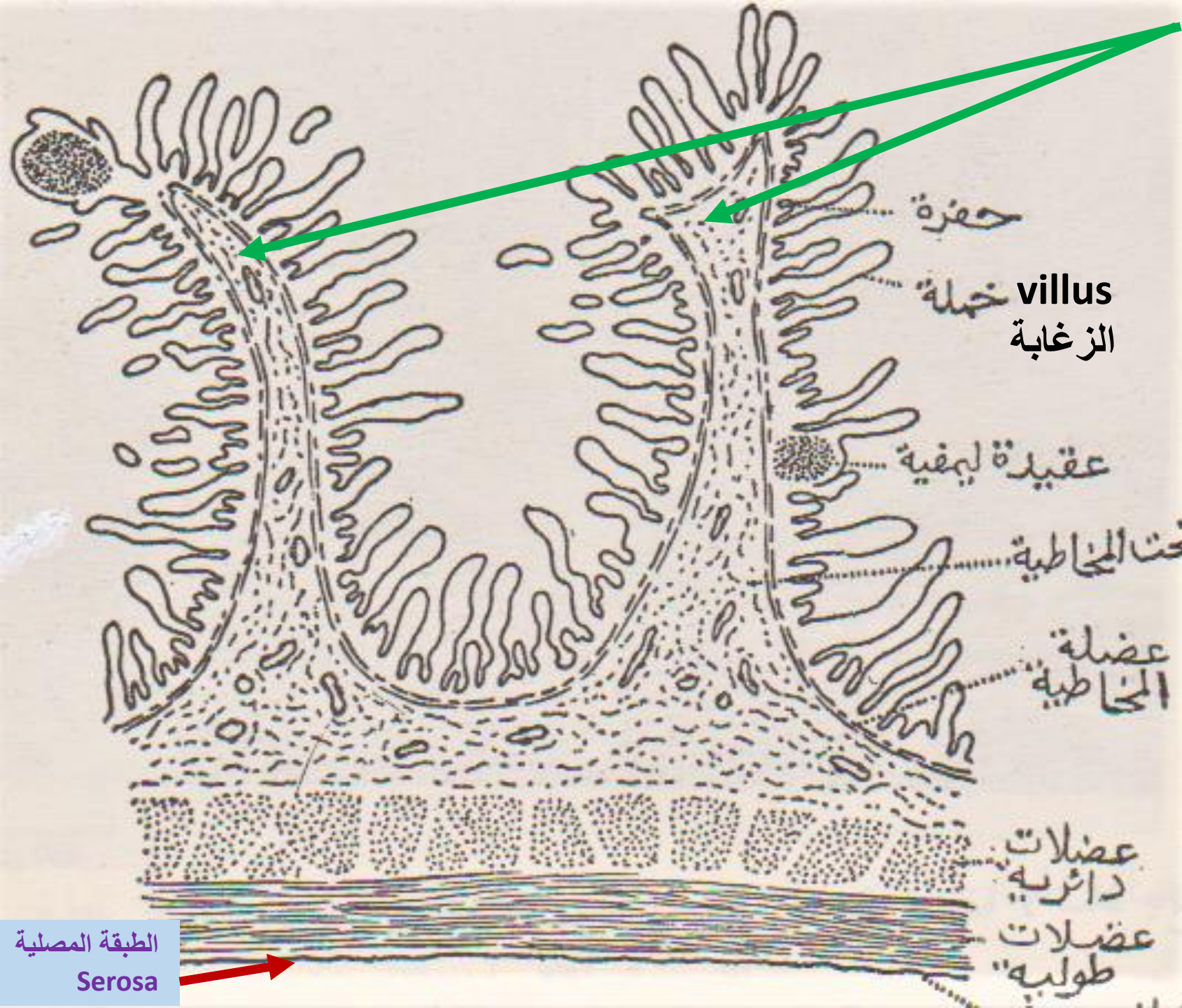


الامعاء الدقيقة Small intestine

✓ طولها 7م وقطرها 2.5 سم تقريباً. ✓ تقسم الى ثلاثة أجزاء هي: الاثنا عشر duodenum ، طولها تقريباً 10-12 انج. الصائم jejunum ، وطوله 5/2 من طول الامعاء الدقيقة. اللفائفي ileum وطوله 5/3 من طول الامعاء الدقيقة. ✓ تمتاز الامعاء الدقيقة بوجود الزغابات villi وهي بروزات تشبه الاصابع. ✓ الغشاء المخاطي باكملة والطبقة تحت المخاطية تشكل طيات دائرية غير كاملة في الغالب تبرز في تجويف الامعاء وتدعى بالثنيات الدائرية plicae circularis ، او صمامات كيركونك valves of Kercking وتظهر بوضوح في المقاطع الطولية للامعاء، وتظهر في الاثني عشر ويقل ظهورها في اللفائفي وتختفي في الجزء البعيد من الصائم. ✓ توجد بين الزغابات فتحات الغدد المعوية intestinal glands او خبايا ليبركن crypts of Lieberkuhn (غدد نيببية بسيطة)، يتكون جدارها من خلايا عمودية تتخللها خلايا مخاطية كأسية goblet cells ، وفي قعرها توجد خلايا خاصة تدعى بخلايا بانيث Paneth cells ، وهي خلايا هرمية الشكل ذات نواة كروية او بيضوية تقع بالقرب من الغشاء القاعدي، يحوي سايتوبلازم هذه الخلايا على حبيبات كبيرة كروية تتقبل الصبغات الحامضية ويعتقد باحتوائها على انزيم lysozyme الذي يعمل على تحلل البكتيريا. هناك خلايا اخرى بين خلايا الغدد المعوية هي الخلايا المحبة للفضة argentaffin cells.



شكل يوضح الغشاء المخاطي بأكمله والطبقة تحت المخاطية تشكل طيات دائرية غير كاملة في الغالب تبرز في تجويف الامعاء الدقيقة وتدعى بالثنيات الدائرية او plicae circulars او صمامات كيركونك valves of Kercking

Submucosa

Muscularis mucosae

Muscularis externa

الطبقة المصلية Serosa

التركيب العام لجدار الامعاء

1- الغشاء المخاطي Mucous membrane

✓ يتكون من بطانة طلائية مكونة من خلايا عمودية وخلايا كأسية ويكون السطح الحر للخلايا مزود بحافة مخططة striated border (الحافة الفرشائية). ✓ تشغل الغدد المعوية **الصفيحة الاصيلية** وقد تحتوي على عقيدات لمفية. ✓ **الطبقة العضلية المخاطية** تتكون من طبقة خارجية فيها الالياف العضلية الملساء مرتبة طوليا، وطبقة داخلية فيها الالياف العضلية الملساء مرتبة دائريا. ✓ تتكون الزغابات من البطانة الطلائية والصفيحة الاصيلية، ويوجد في وسط الزغابة وعاء لمفاوي لبني lacteal lymphatic vessel وهو يمتد الى الطبقة المخاطية.

2- الطبقة تحت المخاطية Submucosa

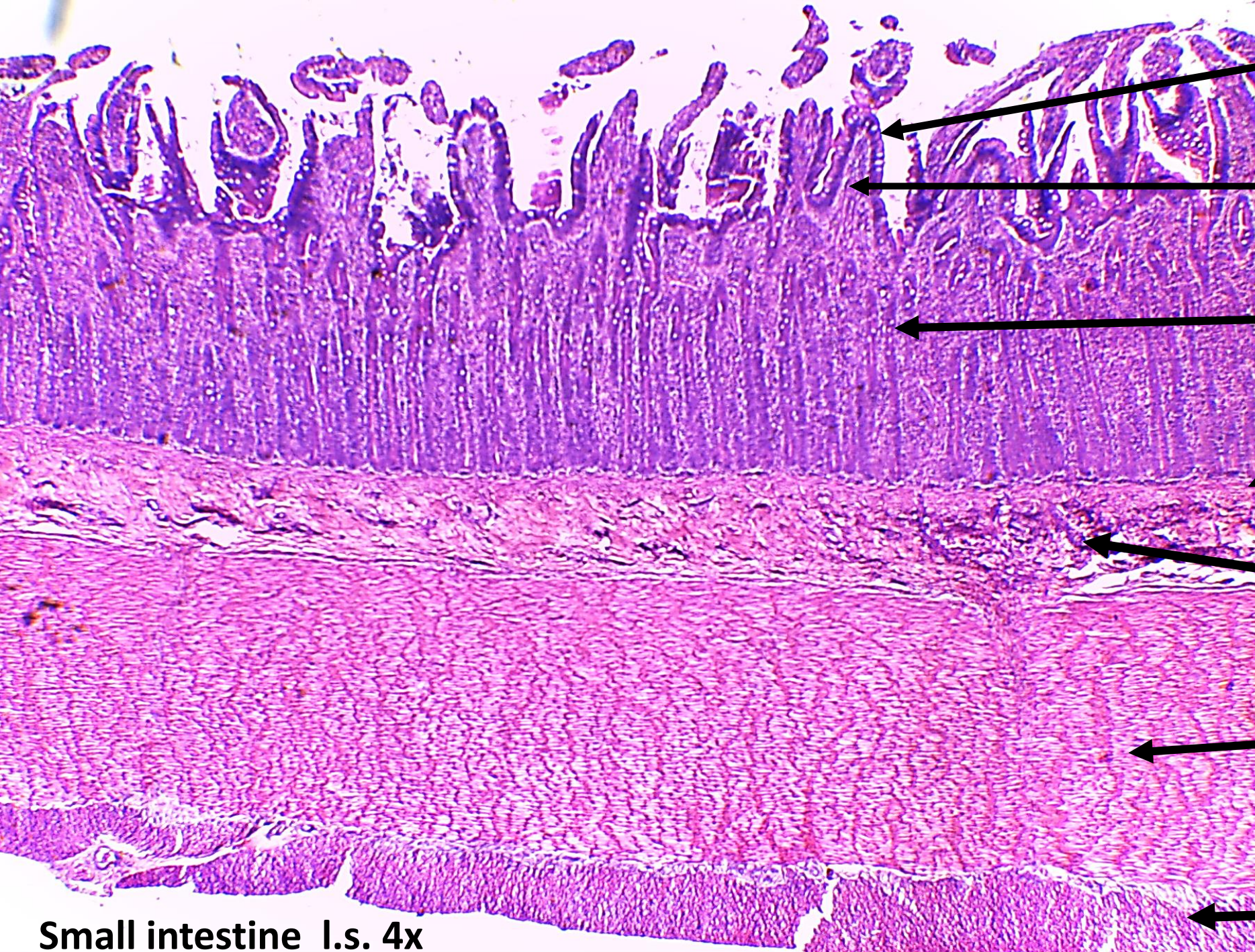
✓ تتكون من نسيج ضام مفكك يحتوي على او عية دموية ولمفاوية ووظائف عصبية. ✓ توجد في الطبقة تحت المخاطية للاثني عشر غدد برونر Brunner's glands وهي غدد مركبة نبيبية او نبيبية حويصلية خلاياها مخاطية تفتح قنواتها في قواعد الغدد المعوية.

3- الطبقة العضلية الخارجية Muscularis externa

✓ تتكون من الياف عضلية ملساء مرتبة طوليا من الجهة الخارجية ودائريا من الجهة الداخلية.

4- الطبقة المصلية Serosa

تتكون من نسيج ضام مفكك تغلفة طبقة ميزوثيلية mesothelium.



Lining epithelium

بطانة طلائية مكونة من خلايا عمودية وخلايا كأسية ويكون السطح الحر للخلايا مزود بحافة مخططة striated border

lamina propria

الصفحة الاصيلية وقد تحتوي على عقيدات لمفية

Intestinal gland

Muscularis mucosae

الطبقة العضلية المخاطية تتكون من طبقة خارجية فيها الالياف العضلية الملساء مرتبة طوليا، وطبقة داخلية فيها الالياف العضلية الملساء مرتبة دائريا

Submucosa

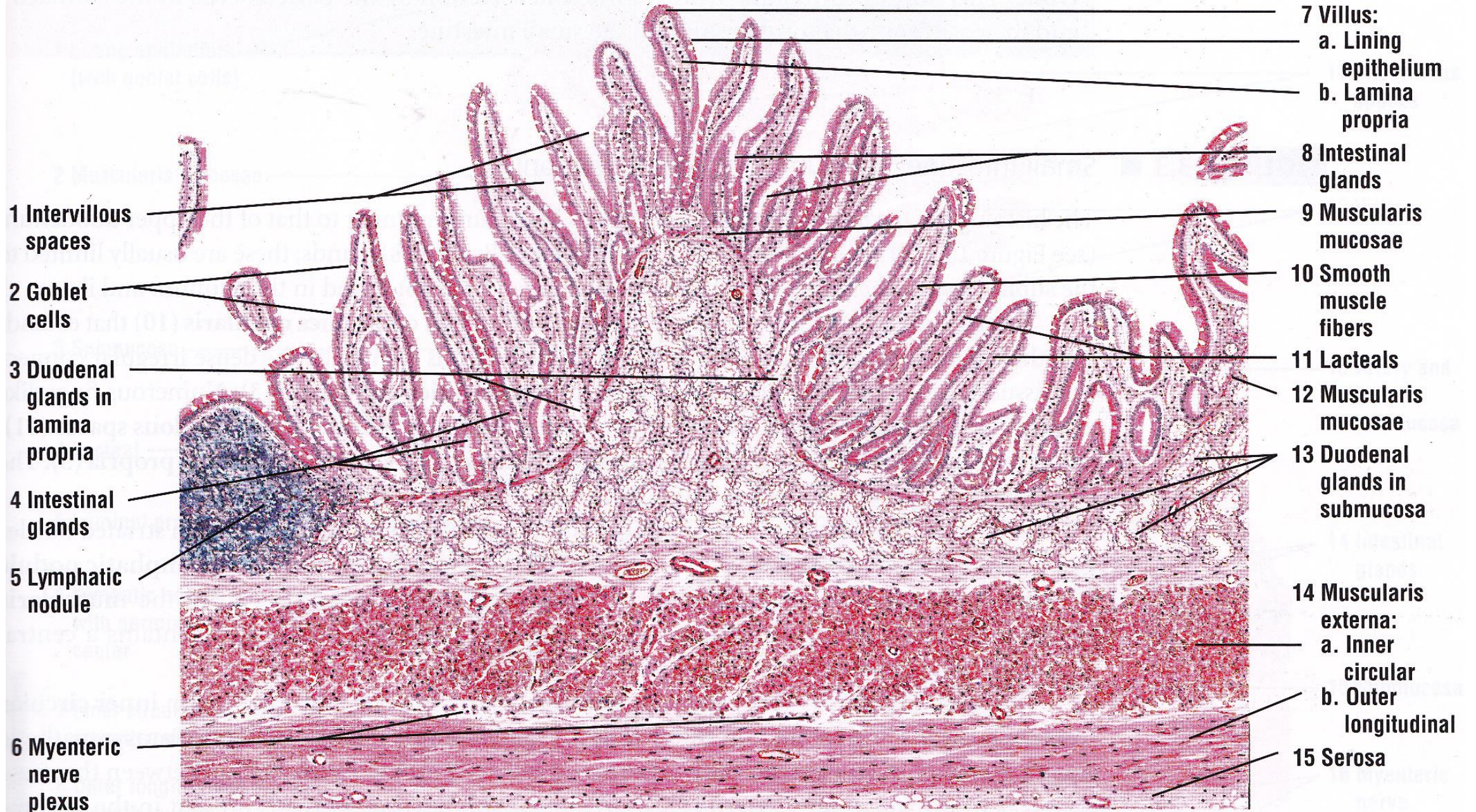
تتكون من نسيج ضام مفك يحتوي على اوعية دموية ولمفاوية وصفائر عصبية

Muscularis externa

تتكون من الياف عضلية ملساء مرتبة طوليا من الجهة الخارجية ودائريا من الجهة الداخلية

Serosa تتكون من نسيج ضام مفك تغلفة طبقة ميزوثيلية mesothelium

Small intestine I.s. 4x



1 Intervillous spaces

2 Goblet cells

3 Duodenal glands in lamina propria

4 Intestinal glands

5 Lymphatic nodule

6 Myenteric nerve plexus

7 Villus:
a. Lining epithelium
b. Lamina propria

8 Intestinal glands

9 Muscularis mucosae

10 Smooth muscle fibers

11 Lacteals

12 Muscularis mucosae

13 Duodenal glands in submucosa

14 Muscularis externa:

a. Inner circular

b. Outer longitudinal

15 Serosa

Small intestine

Duodenum of the small intestine (longitudinal section). Stain: hematoxylin and eosin.