

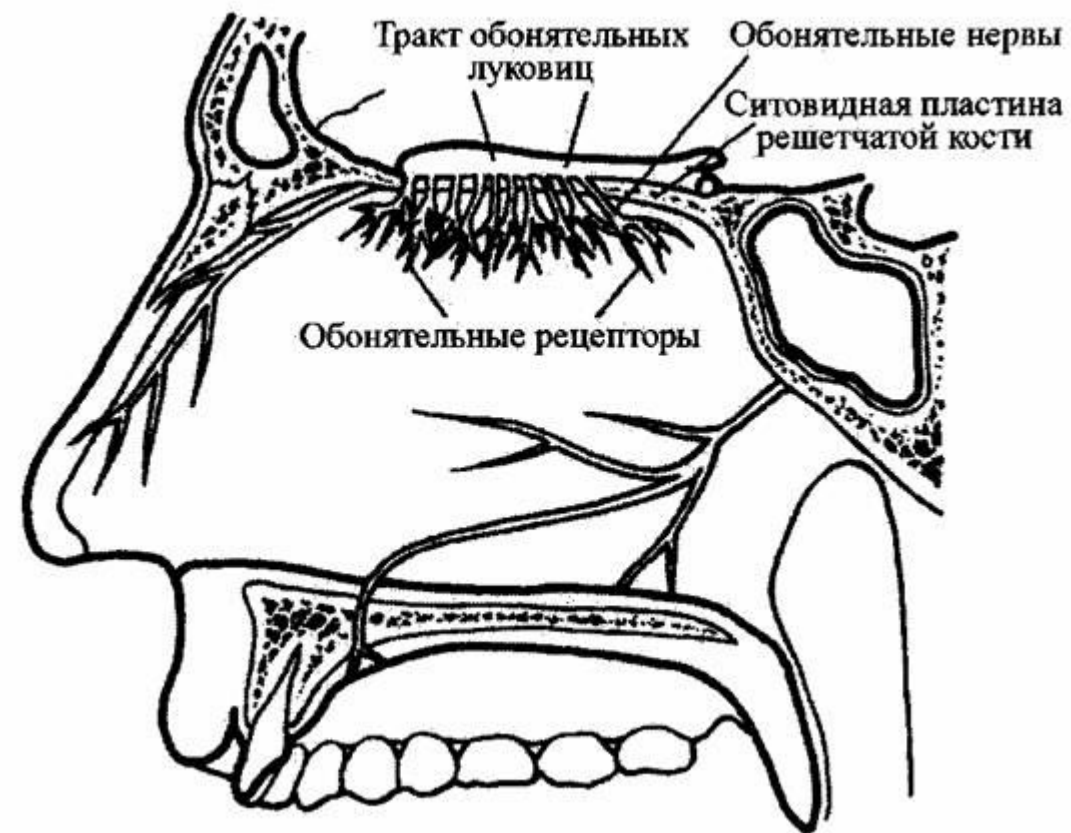
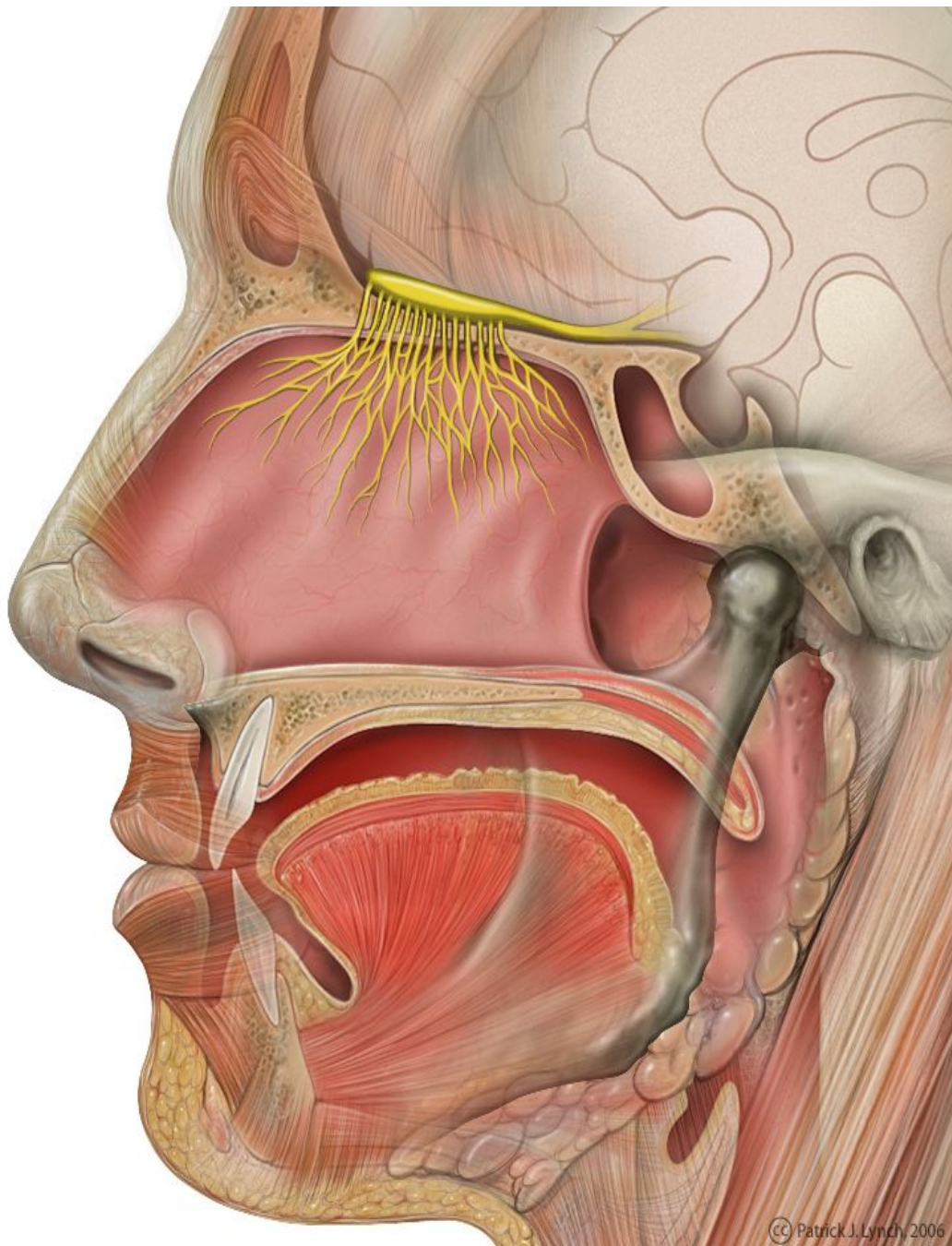
***Черепные нервы.
Вегетативная нервная
система.***

Периферическая нервная система — *совокупность нервных структур, расположенных за пределами спинного и головного мозга. Периферические нервы* выполняют функцию проведения импульсов от органов чувств в центральную нервную систему и от головного и спинного мозга — к исполнительным органам (например, к мышцам и железам). Как правило, нервы являются смешанными по составу волокон, т.е. содержат в различных соотношениях чувствительные, двигательные и вегетативные проводники.

Черепные нервы — это нервы, анатомически и функционально связанные с головным мозгом.

Различают 12 пар черепных нервов.

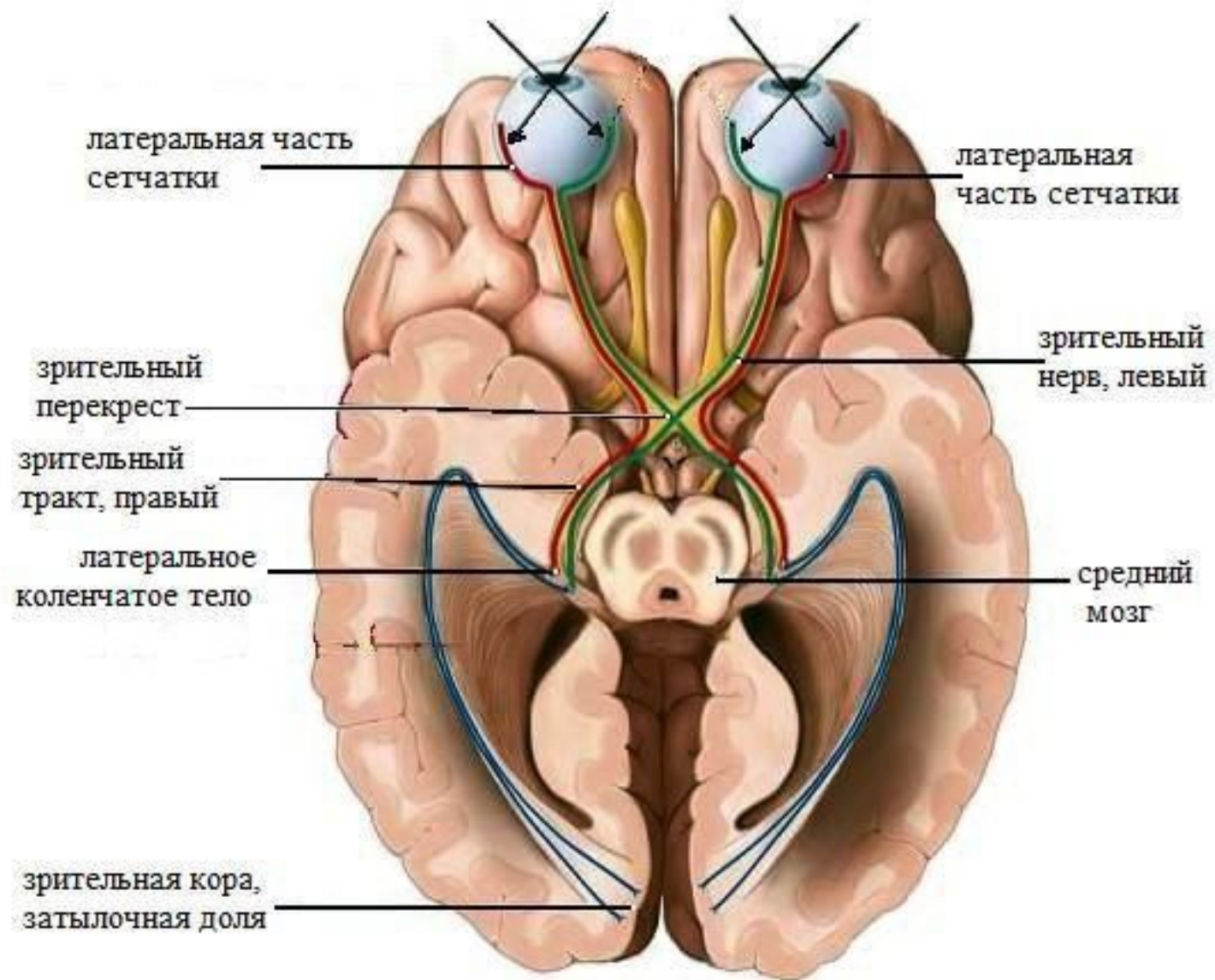
I пара — обонятельные нервы, nn. olfactorii, представляют собой *несколько пучков* (15 — 20), *начинающихся от обонятельной зоны слизистой оболочки полости носа*. Они представлены **только чувствительными** нервными волокнами, *проходят в полость черепа через решетчатую пластинку решетчатой кости и заканчиваются на обонятельной луковице*. Их функцией является **проведение импульсов в обонятельный мозг**.



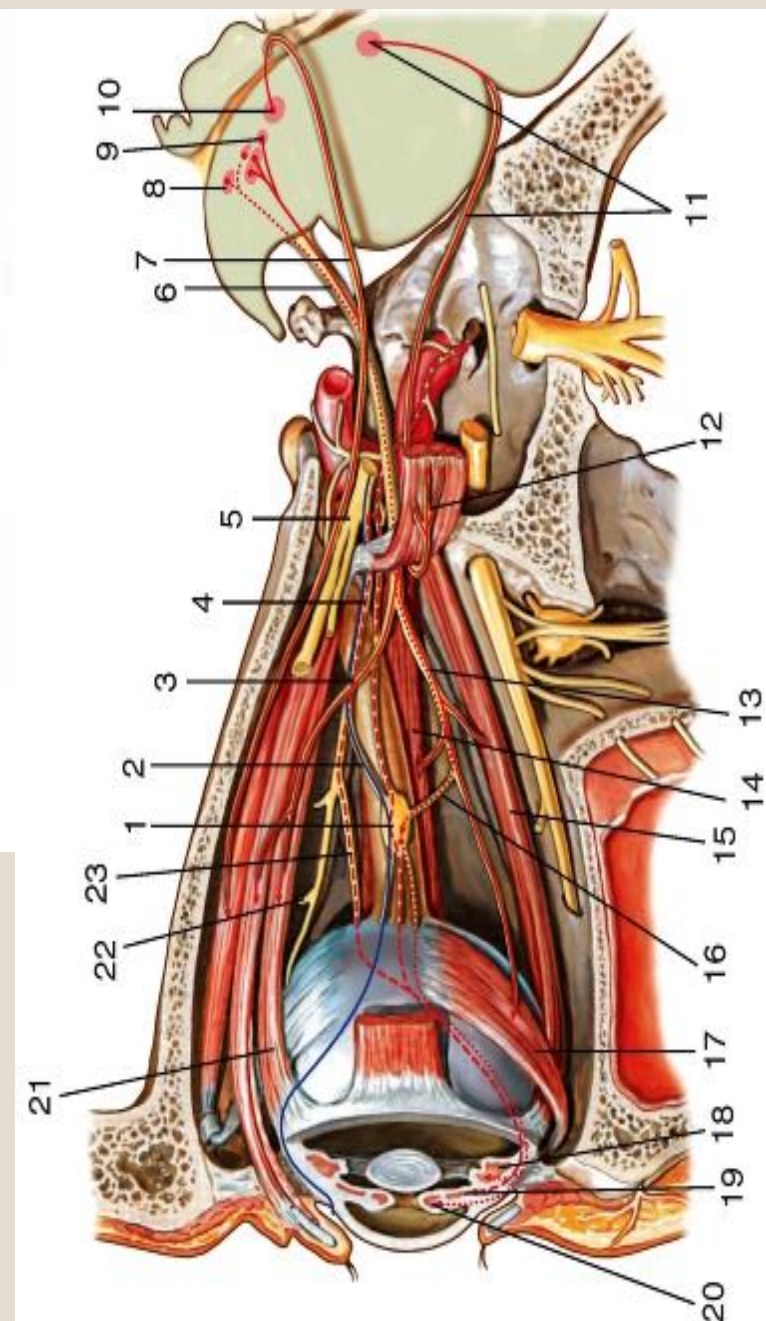
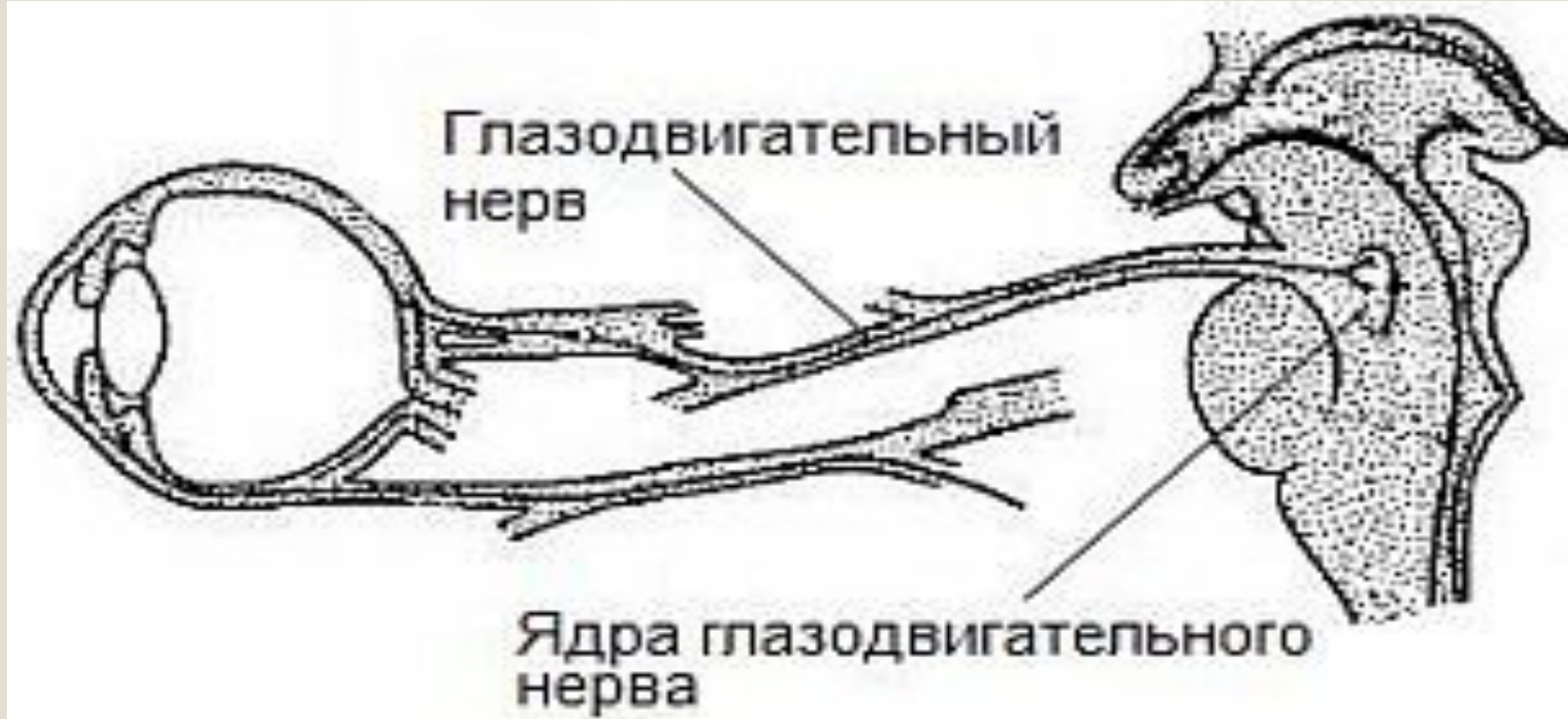
II пара — зрительный нерв, n. opticus — *крупный ствол* (диаметром до 4 — 5 мм), *начинающийся от глазного яблока* (от области слепого пятна). **В полость черепа он проходит через одноименный канал.**

Заканчивается этот нерв зрительным перекрестом (хиазмой), объединяющим стволы правой и левой сторон.

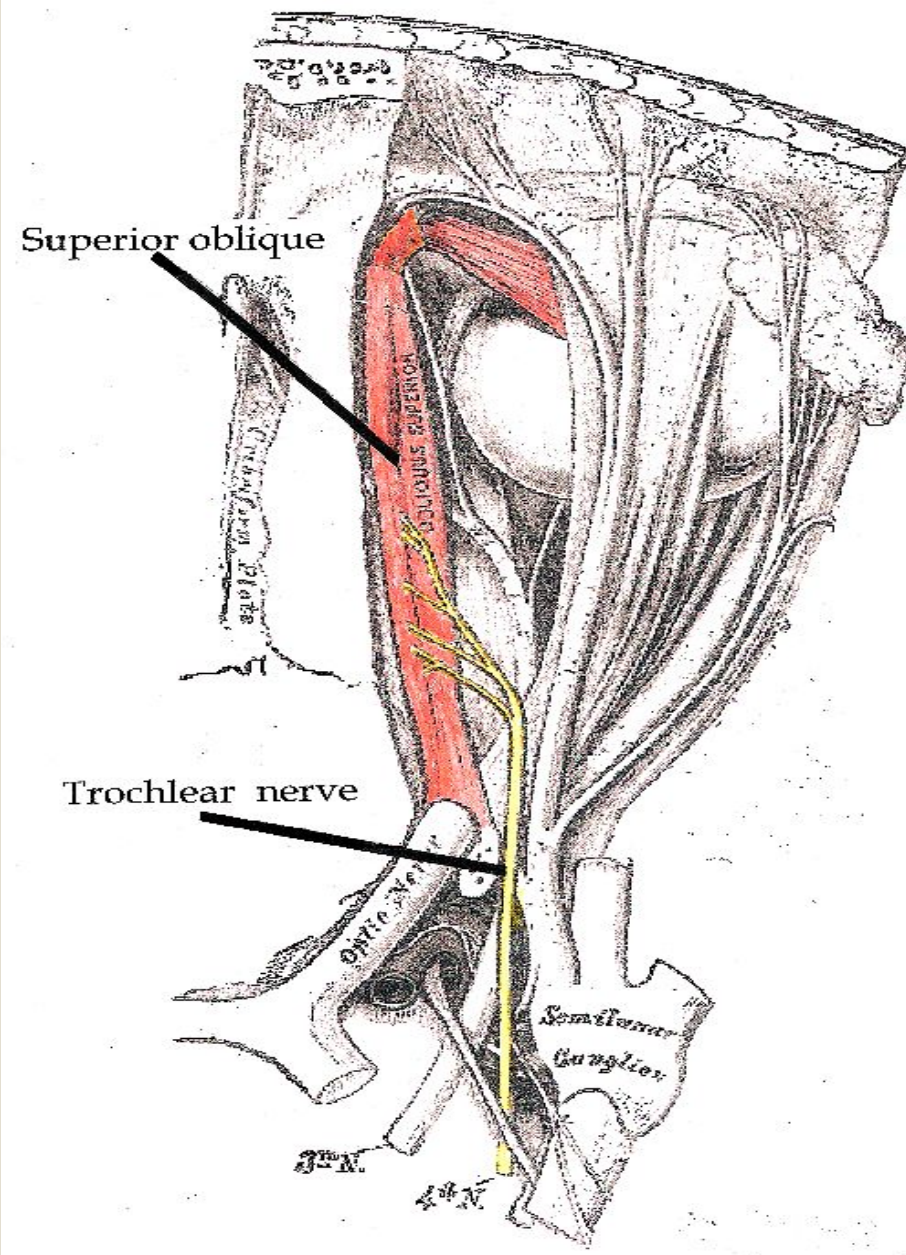
Данная пара черепных нервов представлена только чувствительными волокнами. Они передают импульсы от сетчатки глаза в головной мозг.



III пара — глазодвигательный нерв, n. oculomotorius,
смешанный по составу: образован двигательными и
вегетативными волокнами. Он проходит в глазницу через
верхнюю глазничную щель. Его ядра расположены в среднем
мозге. *Двигательные волокна обеспечивают иннервацию*
верхней, нижней, медиальной прямых и нижней косой мышц
глазного яблока, а также мышцы, поднимающей верхнее веко.
Вегетативные преганглионарные парасимпатические волокна
направляются в ресничный узел (ганглий). Постганглионарные
волокна иннервируют ресничную мышцу и мышцу,
суживающую зрачок.



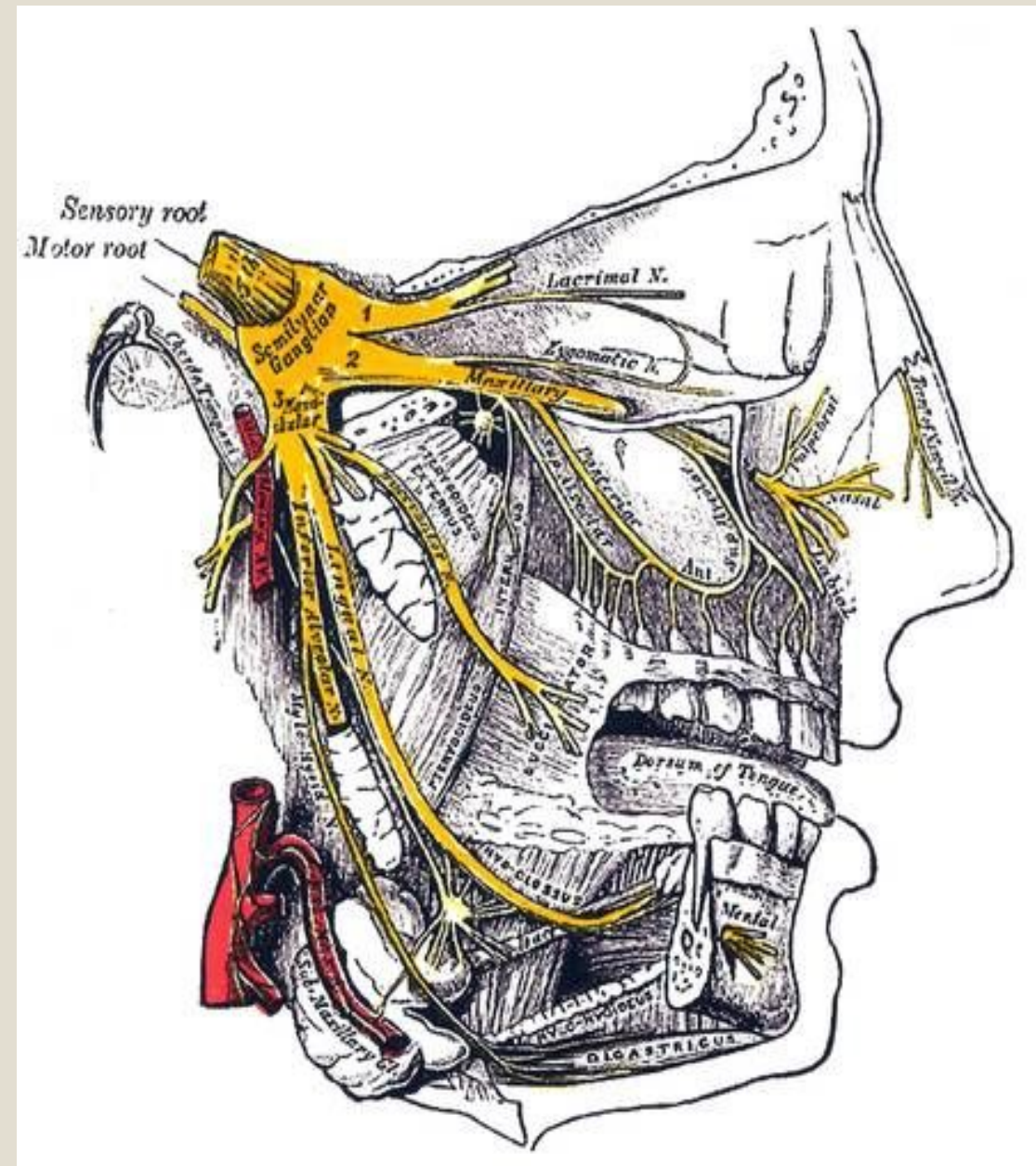
IV пара — блоковый нерв, *n. trochlearis*, является *двигательным*. Его ядро находится в среднем мозге. *Через верхнюю глазничную щель он проникает в глазницу и иннервирует верхнюю косую мышцу глазного яблока.*



V пара — тройничный нерв, n. trigeminus, смешанный по составу: имеет двигательное и чувствительные ядра.

Двигательное ядро расположено в мосту, чувствительные — в спинном мозге, в мосту и среднем мозге.

Ствол тройничного нерва выходит из моста. Пройдя чувствительный (Гассеров) узел, он разделяется на три ветви: **глазной, верхнечелюстной и нижнечелюстной нервы**, каждый из которых отдает волокна к оболочкам головного мозга.



Глазной нерв проходит в глазницу через верхнюю глазничную щель и отдает только чувствительные ветви: **слезный нерв**, обеспечивающий чувствительную иннервацию одноименной железы; **носоресничный нерв**, иннервирующий слизистую оболочку носовой полости и околоносовых пазух, конъюнктиву глазного яблока; **лобный нерв**, иннервирующий кожу лица выше глазной щели — лоб, корень носа, верхнее веко.

Верхнечелюстной нерв проходит в крыловидно-нёбную ямку через круглое отверстие. Он разветвляется на ряд чувствительных ветвей: **скуловой нерв** осуществляет иннервацию одноименной области; **подглазничный нерв** иннервирует кожу носа, нижнего века, верхней губы, щеки и височной области, зубы верхней челюсти; **узловые ветви** проходят к слизистой оболочке полости носа и нёба. Таким образом, **верхнечелюстной нерв** иннервирует среднюю часть лица между глазной щелью и углом рта.

Нижнечелюстной нерв выходит из полости черепа через овальное отверстие. Он содержит в своем составе не только чувствительные, но и двигательные волокна. Основные ветви нижнечелюстного нерва выполняют следующие функции:

1)язычный нерв обеспечивает общую чувствительность передних 2/3 органа; в его составе проходят волокна барабанной струны (ветвь лицевого нерва), обеспечивающие вкусовую чувствительность данного отдела языка;

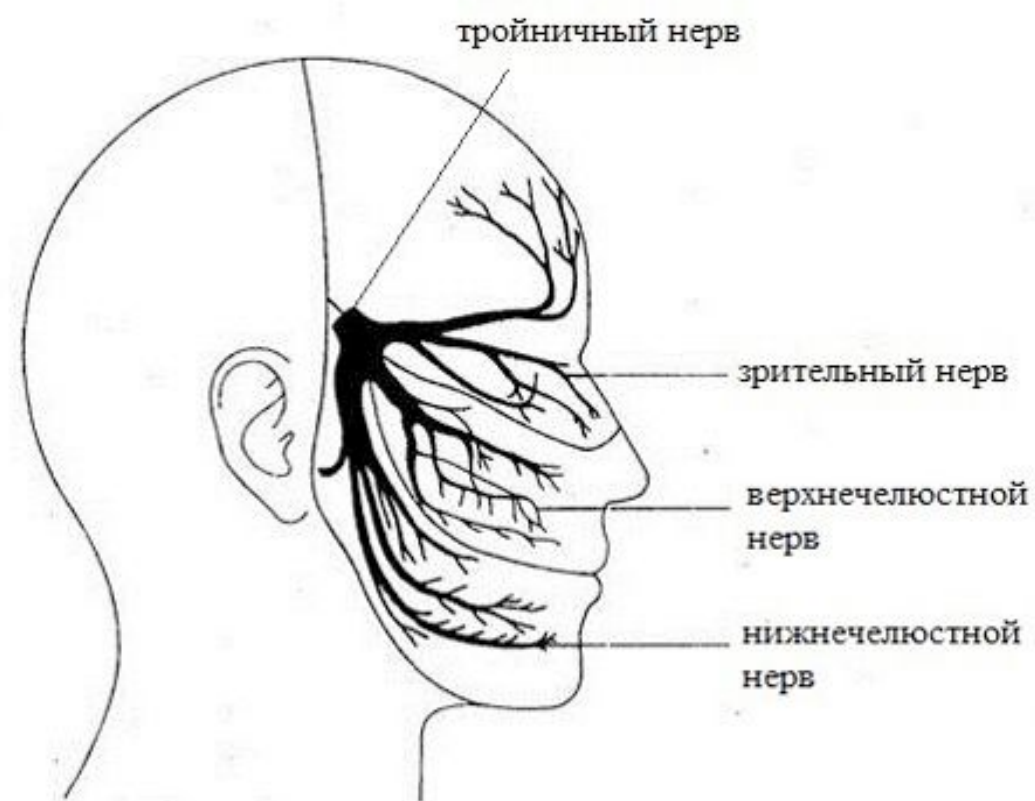
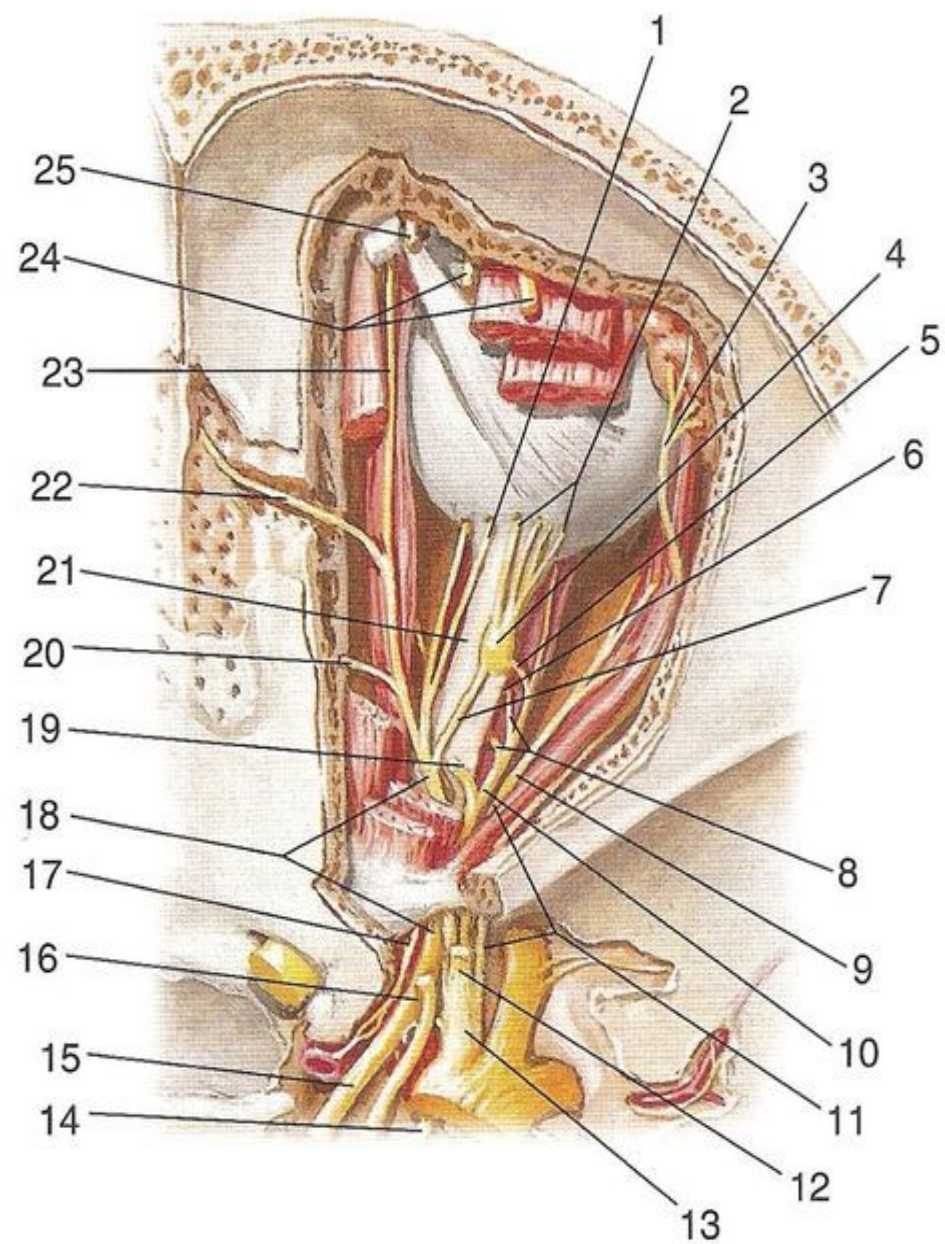
2)щечный нерв обеспечивает общую чувствительность щеки;

3)ушно-височный нерв иннервирует околоушную слюнную железу, капсулу височно-нижнечелюстного сустава и часть ушной раковины; в его составе проходят постганглионарные парасимпатические волокна от ушного узла (из IX пары);

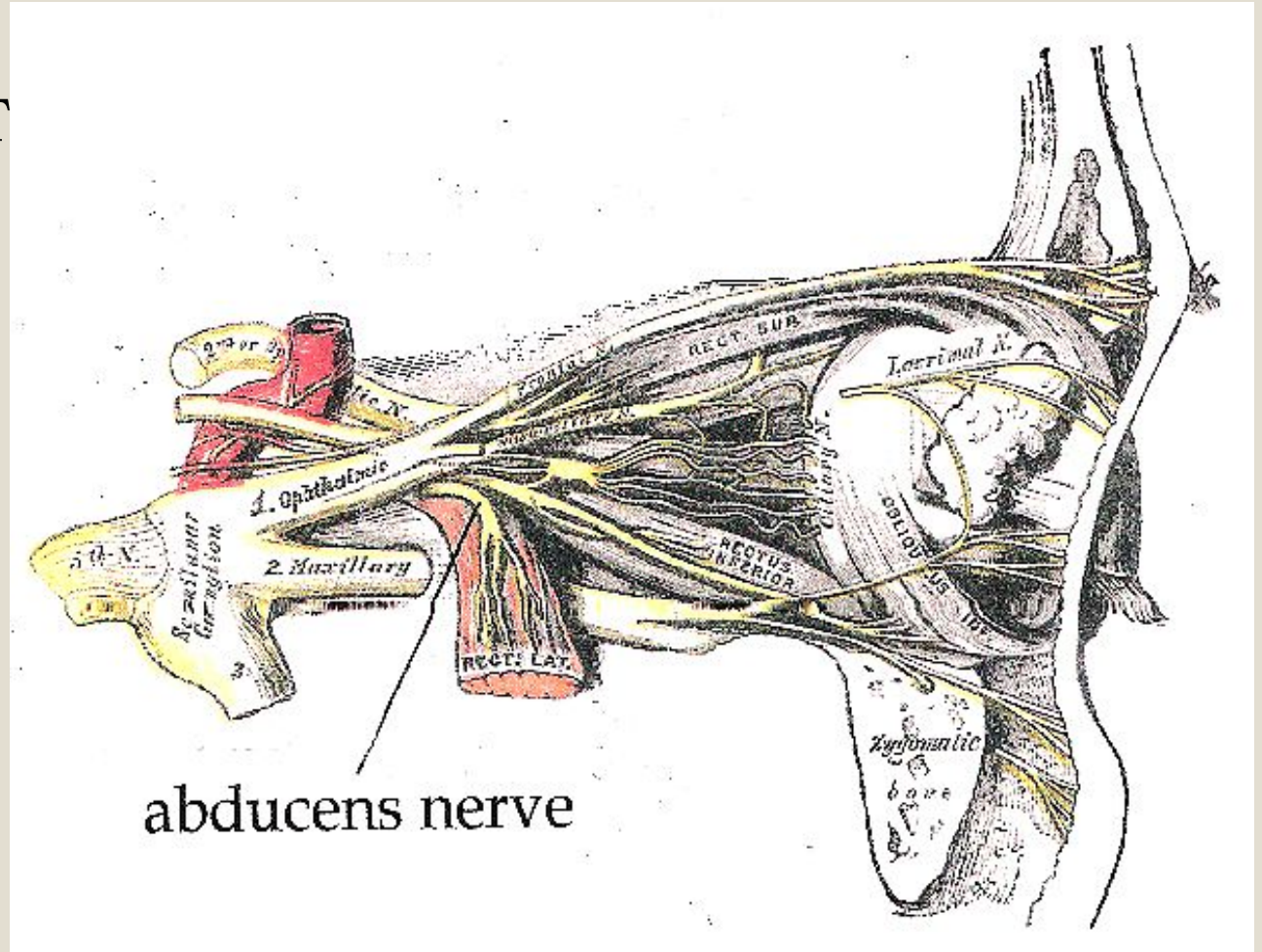
4)от нижнего альвеолярного нерва ответвляется челюстно-подъязычный нерв, иннервирующий одноименную мышцу и переднее брюшко двубрюшной мышцы; далее нерв проходит по каналу нижней челюсти, отдавая нервы к зубам и деснам; он заканчивается подбородочным нервом, выходящим из одноименного отверстия и направляется к коже подбородка и нижней губе;

5)мышечные (двигательные) ветви иннервируют жевательные мышцы.

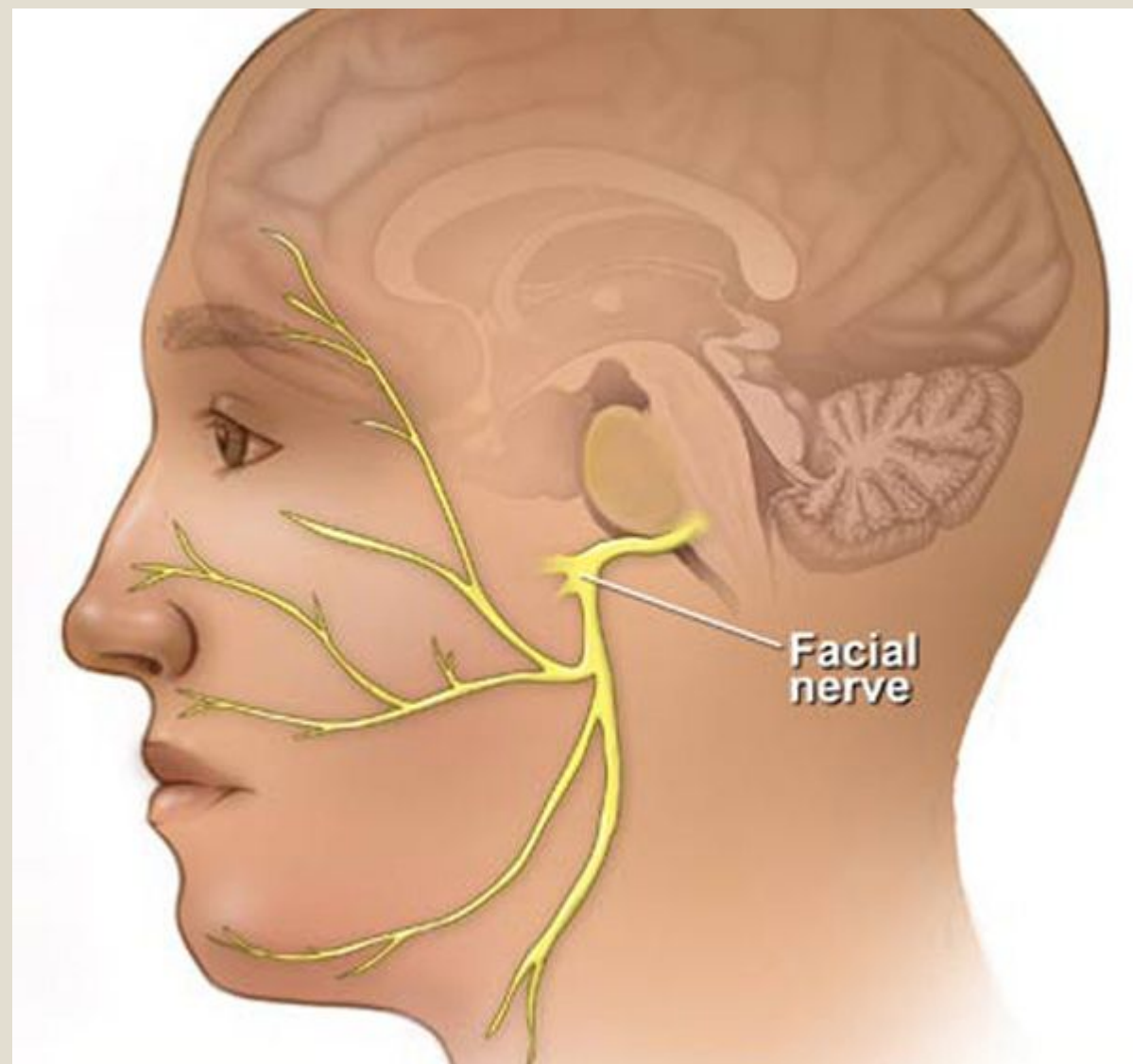
Таким образом, волокна нижнечелюстного нерва иннервируют нижнюю часть лица (ниже угла рта) и жевательные мышцы.



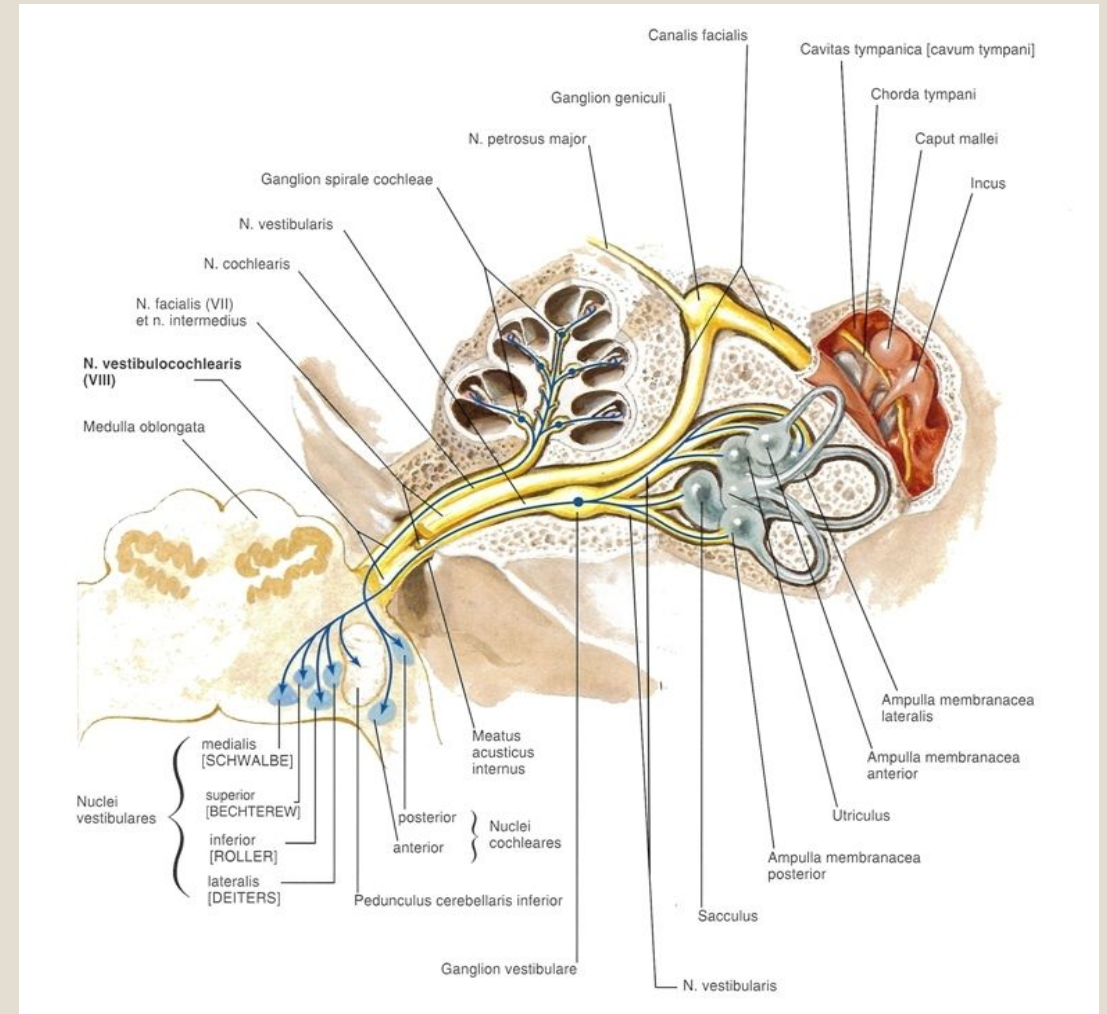
VI пара — отводящий нерв, n. abducens, состоит только из двигательных волокон. Выходит из вещества моста и через верхнюю глазничную щель попадает в глазницу. Иннервирует латеральную прямую мышцу глазного яблока.



VII пара — лицевой нерв, n. facialis, смешанный по составу. Выходит из вещества моста в мосто-мозжечковом углу и вместе с VIII парой направляется к внутреннему слуховому проходу. Там он попадает в канал лицевого нерва. Здесь в области первого изгиба канала расположен чувствительный узел нерва, который носит название «коленцевый узел». *В канале от основного ствола отходят: большой каменистый нерв и барабанная струна.*



VIII пара — преддверно-улитковый нерв, n. vestibulocochlearis, состоит только из чувствительных волокон. Он включает две части: улитковую (слуховую) и преддверную (вестибулярную). Каждая из них имеет свои ядра в центральной нервной системе. **Выходит нерв из мостомозжечкового угла, рядом с лицевым нервом.** За пределы основания черепа он не выходит, так как **обеспечивает передачу импульсов от органов слуха и равновесия, расположенных внутри пирамиды височной кости.** От него в головной мозг идут волокна, проводящие импульсы от органа равновесия.



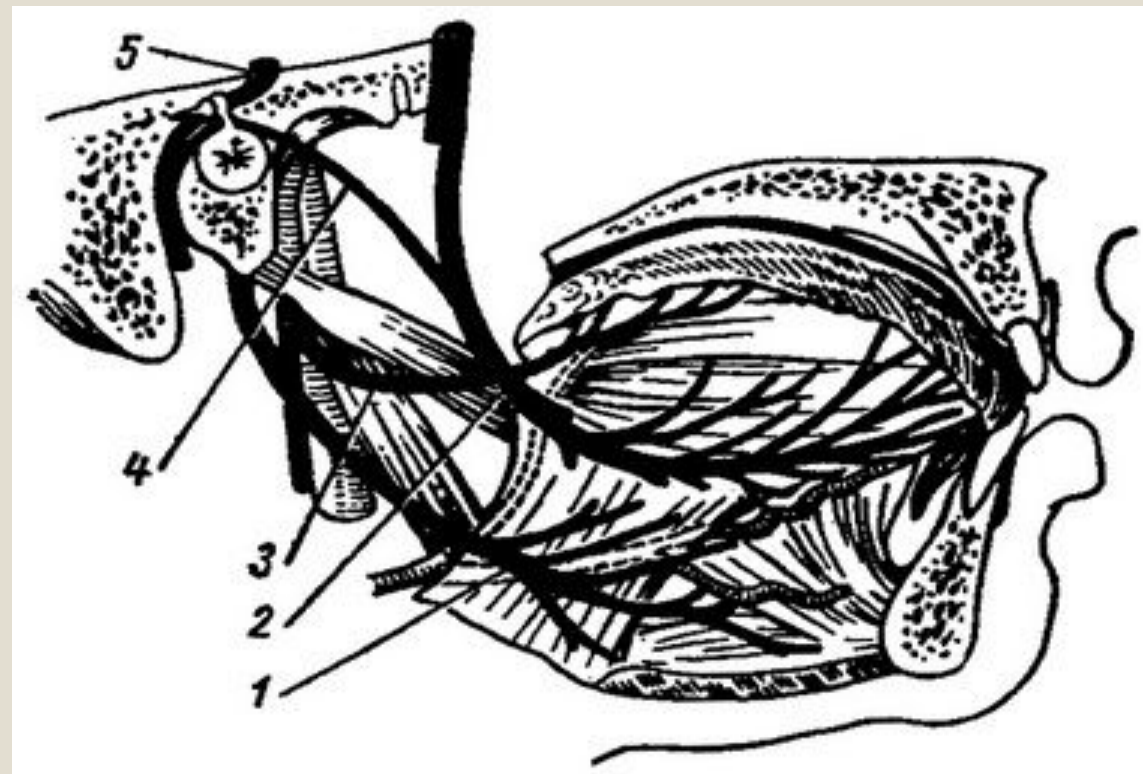
IX пара — языкоглоточный нерв, n.

glossopharyngeus, — смешанный по составу волокон.

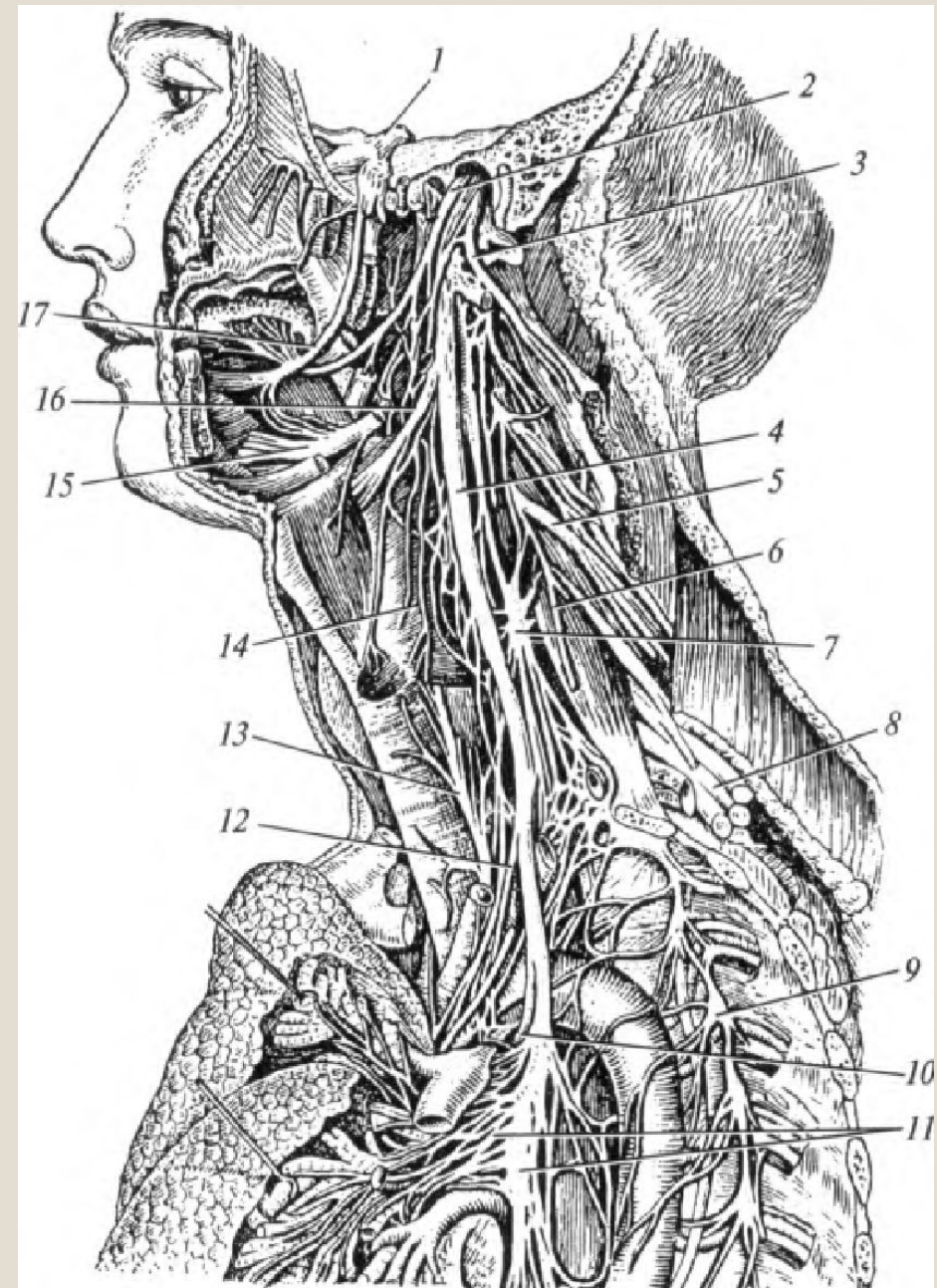
Он выходит из продолговатого мозга и покидает череп через яремное отверстие.

Самая крупная его ветвь — барабанный нерв. Он обеспечивает чувствительную иннервацию барабанной полости и продолжается в малый каменистый нерв, который выходит из пирамиды височной кости через одноименный канал.

Языкоглоточный нерв отвечает за общую и вкусовую чувствительность задней трети языка, чувствительную иннервацию слизистой оболочки глотки, нёбных миндалин, барабанной полости, слуховой трубы, каротидного синуса; двигательную иннервацию шилоглоточной мышцы; парасимпатическую иннервацию околоушной слюнной железы.

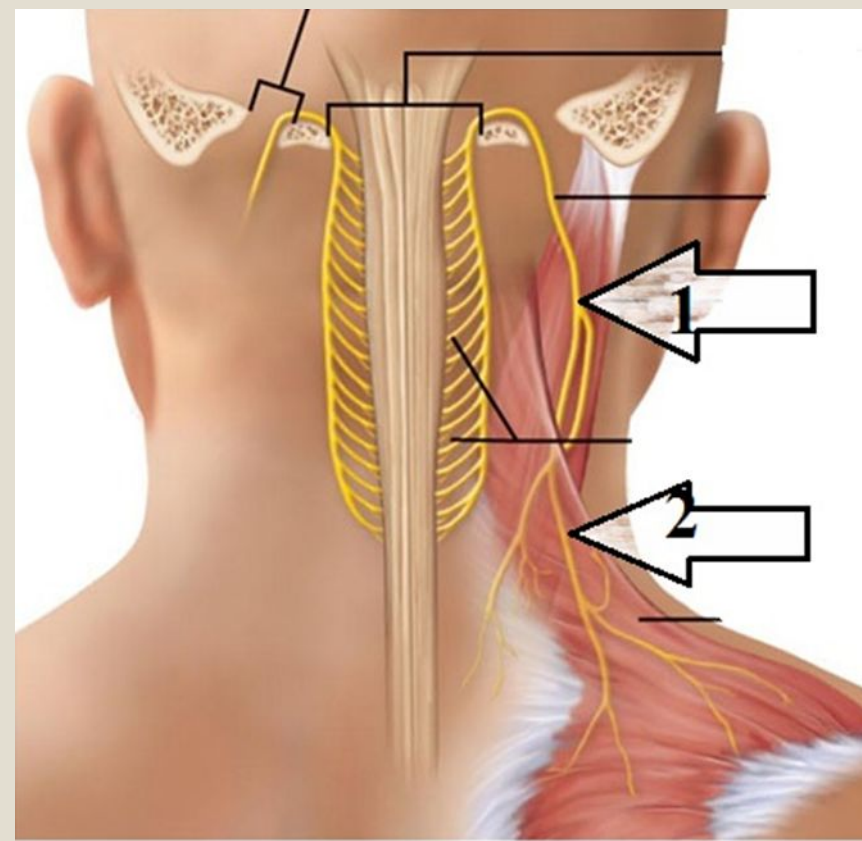
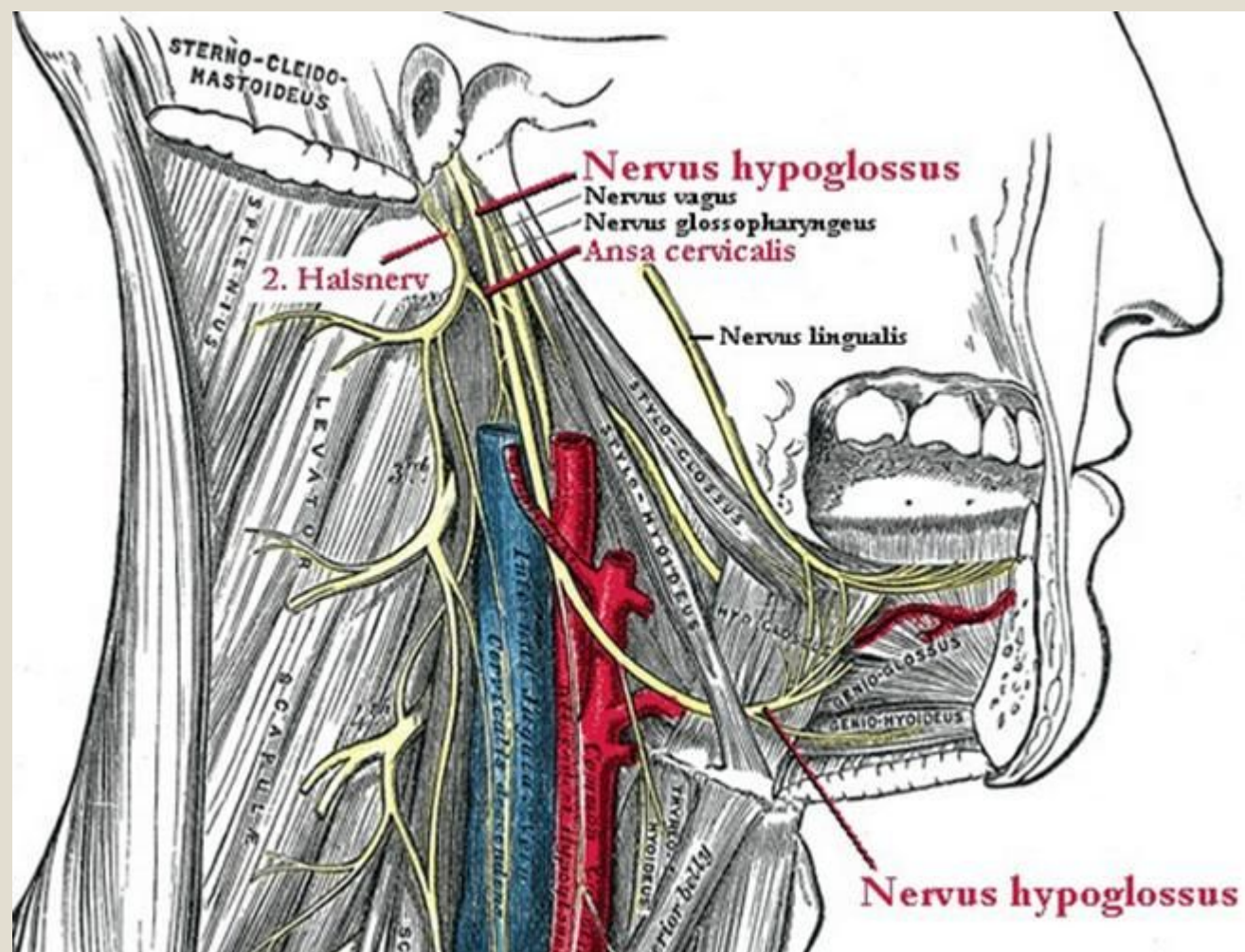


X пара — блуждающий нерв, n. vagus — *смешанный по составу волокон. Он выходит из продолговатого мозга и через яремное отверстие покидает полость черепа. В его строении выделяют головной, шейный, грудной и брюшной отделы.* Блуждающий нерв имеет весьма обширную **зону иннервации**: чувствительная и парасимпатическая иннервация органов шеи, грудной и брюшной полостей, кроме органов малого таза; двигательная иннервация мышц гортани, глотки и пищевода.



XI пара — добавочный нерв, n. accessorius, —
двигательный по составу волокон. *Выходит несколькими корешками из продолговатого мозга и из I—VI шейных сегментов спинного мозга. Он покидает полость черепа через яремное отверстие. Иннервирует трапециевидную и грудино-ключично-сосцевидную мышцы.*

XII пара — подъязычный нерв, n. hypoglossus,
двигательный по составу волокон. *Выходит из продолговатого мозга, покидает полость черепа через канал подъязычного нерва. Он иннервирует мышцы языка.*



Вегетативная (автономная) нервная система обеспечивает иннервацию внутренних органов, желез, сосудов, гладкой мускулатуры и выполняет адаптационно-трофическую функцию. Так же как и соматическая нервная система, она осуществляет свою деятельность посредством рефлексов. Например, при раздражении рецепторов желудка через блуждающий нерв к этому органу поступают импульсы, усиливающие секрецию его желез и активирующие моторику. Как правило, вегетативные рефлексы не подконтрольны сознанию, т. е. происходят автоматически после определенных раздражений. Человек не может произвольно учащать или урежать частоту сердечных сокращений, усиливать или угнетать секрецию желез.

Так же как и в простой соматической рефлекторной дуге, **в составе вегетативной рефлекторной дуги имеются три нейрона.** Тело первого из них (чувствительного или рецепторного) расположено в чувствительном узле спинномозгового нерва или в соответствующем чувствительном узле черепного нерва. **Второй нейрон — ассоциативная клетка,** лежит в вегетативных ядрах головного или спинного мозга. **Третий нейрон — эффекторный,** находится за пределами центральной нервной системы в паравертебральных и превертебральных — симпатических, или интрамуральных, и краниальных — парасимпатических узлах (ганглиях). Таким образом, дуги соматических и вегетативных рефлексов различаются между собой местоположением эффекторного нейрона. В первом случае он лежит в пределах центральной нервной системы (двигательные ядра передних рогов спинного мозга или двигательные ядра черепных нервов), а во втором — на периферии (в вегетативных узлах).

В составе симпатической части вегетативной нервной системы выделяют центральный и периферический отделы.

Центральный представлен ядрами, расположенными в боковых рогах спинного мозга на протяжении от 8 шейного до 3 поясничного сегментов. От нейронов этих ядер начинаются все волокна, идущие к симпатическим ганглиям. Из спинного мозга они выходят в составе передних корешков спинномозговых нервов.

Периферический отдел симпатической нервной системы включает узлы и волокна, расположенные за пределами центральной нервной системы.

В составе парасимпатической части вегетативной нервной системы выделяют центральный и периферический отделы. Центральный отдел представлен парасимпатическими ядрами III, VII, IX и X пар черепных нервов и парасимпатическими крестцовыми ядрами спинного мозга. Периферический отдел включает парасимпатические волокна и узлы. Последние, в отличие от симпатической нервной системы, располагаются либо в стенке органов, которые они иннервируют, либо рядом с ними.

Задание на дом:

1. Зарисовка схем вегетативных рефлексов.
2. Составление сравнительной таблицы вегетативной и соматической нервной систем.
3. Составление сравнительной таблицы симпатической и парасимпатической нервной систем.
4. Составление словаря терминов.