**омский медицинский колледж минздрава рф**

**самостоятельная работа**

**На тему: «Анатомия и физиология как науки, изучающие структуры и функции человека»**

**Выполнила:**

студентка группы Ф11(2)

Ельмеева Т. А.

**Проверил преподаватель:**

Путинцев Б. А.

Омск - 2004

**Анатомия**

Анатомия человека – наука. Изучающая форму и строение человеческого организма в связи с его функциями, развитием и влиянием условий существования.

Свое название она получила от метода исследования – рассечение, или препарирования (греч. anatemno – рассекаю), который был сначала единственным, а затем главным в изучении строения тела. На современном этапе развития науки различают анатомию:

* систематическую, изучающую организм по системам (костная, мышечная, сердечнососудистая и т.п.);
* топографическую, рассматривающую на основе уже известных фактов систематической анатомии пространственные взаимоотношения структур в отдельных областях тела;
* пластическую, которая объясняет внешние формы и пропорции тела;
* возрастную, исследующую изменения в строении тела и его частей в процессе индивидуального развития организма;
* сравнительную, изучающую структурные преобразования сходных органов у разных животных;
* функциональную, рассматривающую структуры отдельных частей организма под углом зрения выполняемых ими функций.

В настоящее время в связи с развитием и успехами экспериментальной физиологии и патологии появилось экспериментальное направление и в анатомии – экспериментальная морфология, изучающая структурные основы адаптации (adaptatia - приспособление) человеческого организма к изменяющимся условиям внешней среды (температурные колебания, гипокинезия, гиподинамия, вибрация, невесомость и т.д.).

В зависимости от метода исследования и уровня познания составляющих структур морфология подразделяется на анатомия, гистологию, цитологию и эмбриологию.

Анатомия, как и другие морфологические науки, относится к фундаментальным наукам, изучающим закономерности строения живой материи на различных уровнях ее организации. Она вооружает учащихся знаниями о строении человека – объекта их будущей практической деятельности. Раскрывая своеобразие структур человеческого тела, анатомия разъясняет значение специфической приспособляемости к общественному труду, которая характеризует человека и, следовательно, способствует формированию материалистического мировоззрения.

Вместе с тем анатомия закладывает фундамент для изучения других медико-биологических и клинических дисциплин: нормальной и патологической физиологии, патологической анатомии, хирургии, лечебной физической культуры, спортивной медицины и т.д. Знание нормального строения и функций органов и систем необходимо для глубокого понимания изменений, происходящих в организме больного человека, что в свою очередь является основой для успешной борьбы за здоровье человека.

**Физиология**

Физиология относится к биологическим дисциплинам. Она изучает функции живого организма, физиологических систем, органов, клеток и отдельных клеточных структур, а также механизмы регуляции этих функций. Физиология рассматривает функции организма во взаимной связи и с учетом воздействия на них факторов внешней среды. Задача физиологии состоит в том, чтобы понять работу машины человеческого организма, определить значение каждой его части, понять, как эти части связаны, как они взаимодействуют и каким образом из их взаимодействия получается валовой результат – общая работа организма.

Физиология тесно связана с дисциплинами морфологического профиля – анатомией, цитологией, цитологией. Без знания морфологического строения клеток, тканей. Органов и систем организма нельзя глубоко понять их функцию, структура и функция тесно связаны между собой, взаимно обуславливают друг друга.

Важнейшее значение для физиологической науки имеют достижения физики и химии, так как все явления, происходящие в организме, связаны с материальными процессами и основаны на законах этих наук. Физиология изучает качественные особенности, отличающие живую природу от неживой. Физиология также опирается на общую биологию, эволюционное учение и эмбриологию. Это и понятно, так как для изучения жизнедеятельности любого организма необходимо знать историю его развития.

Физиология – это экспериментальная наука. Она располагает двумя основными методами – наблюдением и экспериментом (опытом). Наблюдение позволяет проследить за работой того или иного органа, например сокращением сердца (как часто оно сокращается, какой отдел сокращается первым и т.д.). Однако путем наблюдения нельзя ответить на вопросы, почему сердце сокращается, как регулируется его деятельность. Для этого необходим эксперимент.

Физиологический эксперимент в зависимости от целей и задач может быть острым и хроническим. Острые опыты имеют осуществляются в условиях вивисекции (живосечения) и позволяют изучить за короткий промежуток времени какую-то функцию. Острые опыты имеют рад недостатков: наркоз, травма, кровопотеря могут извратить нормальное течение функций организма. Вследствие этого острый эксперимент постепенно уступает место хроническому. Хронический эксперимент позволяет в течение длительного времени изучать функции организма в условиях нормального взаимодействия его с окружающей средой.

Физиология и медицина неотделимы друг от друга. Для понимания нарушений, которые происходят в патологии, необходимо знать нормальное течение жизненных процессов. Знание физиологии необходимо для распознавания заболевания, выбора и проведения правильного лечения, а также для разработки профилактических мероприятий