

Частное учреждение образования
«МИНСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ»

«Анатомия человека и животного»
Учебно-методический комплекс

Минск
2012

Автор-составитель **М.Н. Мисюк**, доцент кафедры юридической психологии
Минского Института Управления,
кандидат медицинских наук, доцент

В Учебно-методическом комплексе определяются цели и задачи дисциплины «Анатомия человека и животного», её место в учебном процессе, раскрывается содержание дисциплины.

Учебно-методический комплекс содержит курс лекций по всем темам дисциплины. В УМК представлены вопросы для подготовки по данному курсу для студентов специальности 1-190101-02 «Дизайн», список литературы.

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

ДИСЦИПЛИНЫ.....

2. СОДЕРЖАНИЕ

ДИСЦИПЛИНЫ.....

3. КУРС ЛЕКЦИЙ

Лекция 1. Введение в пластическую анатомию человека и животного.

Лекция 2. Учение о костях. Строение скелета человека.

Лекция 3. Таз (или тазовый пояс) и скелет нижних конечностей.

Лекция 4. Суставы, движения и пластика ноги.

Лекция 5. Скелет верхних конечностей.

Лекция 6. Череп.

Лекция 7. Построение фигуры на основе скелета.

Лекция 8. Учение о мышцах. Мышцы туловища.

Лекция 9. Мышцы таза и нижней конечности.

Лекция 10. Мышцы плечевого пояса и верхней конечности.

Лекция 11. Мышцы шеи. Движение, пластика и построение головы и шеи.

Лекция 12. Мышцы головы, её детали и пластическая анатомия органов чувств.

Лекция 13. Центр тяжести и равновесие. Пропорции.

Лекция 14.

4. ЛИТЕРАТУРА

структуры клетки. Художественная анатомия делает наглядными эти детали, сочетает их и соединяет в единое целое.

Правильное практическое применение анатомии в творческом рисунке возможно лишь тогда, когда изучается пластическая связь фигуры на основе скелета и обобщенных мышечных массивов, расположение в пространстве частей тела и методика построения фигуры по законам анатомической связи, что даёт возможность грамотно и уверенно «поставить» или «посадить» фигуру, построить её в покое или движении, с натуры или от себя. А между тем, не зная анатомического построения и того, что в данных условиях закономерно, а что случайно, рисующий рабски зависит от любой подающей тени и окажется беспомощным при малейшем повороте модели или изменении в освещении.

Лекция 1

Введение в пластическую анатомию человека и животного

Пластическая анатомия изучает строение и расположение органов, которые определяют внешние формы тела человека: скелет, мышцы, суставы, детали лица, изучает движения и пропорции, а также методику изображения человека на анатомических основах, то есть построение фигуры на основе скелета и обобщённых мышечных массивов и проработку деталей на основе отдельных анатомических образований. Без знания пластической анатомии нельзя правильно изобразить человека ни с натуры, ни в особенности, от себя, по представлению.

Человеческое тело состоит из туловища, шеи, головы, верхних и нижних конечностей. Верхняя и нижняя части туловища – грудная клетка и таз – имеют твёрдую основу. Между ними находятся мягкие ткани области живота, форма которого меняется в зависимости от движения грудной клетки или таза (например, при наклоне туловища вперёд, вбок и т.д.). Области грудной клетки и таза соединяются при помощи позвоночного столба, проходящего по средней линии. Границы костной основы верхней части туловища, именуемой грудной клеткой, обрисовываются и выступают при вдохе. Костной основой нижней части туловища служат кости таза; верхние его границы легко прощупать на себе, если, говоря житейским языком, «подбочениться». Костная основа головы – череп – в большей своей части чётко обрисовывается под кожей. Костная основа конечностей местами

выступает, местами теряется под мягкими тканями тела, но всё же расположение этих костей под мышцами можно проследить.

При движении, в особенности, если модель сухощавая можно заметить, что форма тела резко меняется: образуются выпуклости и впадины, отчётливо различимы формы и направление мышц — того мягкого, не мощного аппарата, который связывает между собой отдельные участки скелета и приводит в движение, как туловище, так и конечности. Отсюда ясно, что внешние формы тела обусловлены скелетом и мышцами, совместно образующими опорный и двигательный аппарат тела, скрытый кожным покровом.

Пластическая анатомия человека принадлежит к биологическим наукам, изучающим внешний вид человека, анализируя его внутреннее строение и развитие. Она составляет фундамент для изображения человека, который имеет подготовительное и прикладное значение для специалистов в области изобразительного искусства. В буквальном переводе слово «пластическая» происходит от греческого слова «plastic» и обозначает «ваяние».

Правильное практическое применение анатомии в творческом рисунке возможно тогда, когда освоена «анатомическая азбука». Это длительный процесс, при котором начинающие художники широко пользуются рисунком костных и мышечных препаратов, муляжей, гипсовых слепков костей, скелета, гипсовых торсов и целых фигур. Изучаются анатомические таблицы, пластическая связь фигуры на основе скелета и мышечных массивов, расположение в пространстве частей тела и методика построения фигуры по законам анатомической связи. Это даёт возможность грамотно «поставить» и «осадить» фигуру, построить ее в покое или в движении, с натуры или по воображению и т. д. Сам процесс изучения пластической анатомии граничит с изучением изобразительных дисциплин: рисунка, живописи и основ скульптуры.

Общепознавательное значение пластической анатомии состоит в том, что она не только позволяет получить правильное представление о строении организма, но и даёт возможность убедиться в материальности мира, в наличии материальной основы, которая обеспечивает всё многообразие внешнего вида человека и животных. Эта наука убедительно подтверждает, что организм и все составляющие его элементы — разнообразные формы живой природы, которой свойственны законы диалектики и виды движения. Изучение пластической анатомии даёт понятие о целостности организма, о единстве его структур.

Подготовительное значение пластической анатомии связано с тем, что она закладывает фундамент для такой дисциплины как изображение человека в любой технике. Основные положения этой дисциплины базируются на анатомических данных. Без знания строения организма нельзя представить его функции, познать закономерности изменения их в процессе движения. Без анатомических знаний невозможно изобразить правильно человеческое тело, как в движении, так и в покое.

Пластическая анатомия изучает строение тела человека или животного, базируясь на их внешних формах, определяющих визуальную фактуру, индивидуальные особенности и общие закономерности их строения. Это - скелет, мышцы, суставы, детали лица, их взаиморасположение и взаимоотношения в сложных локомоторных актах.

Пластическая анатомия изучает статику и динамику движений, пропорции в строении человеческого тела в зависимости от возраста и половой принадлежности, а также методики изображения человека на основе скелета и обобщённых мышечных массивов и проработку деталей на основе отдельных анатомических образований.

Пластическая анатомия изучает связующую роль скелета, взаимоотношение его отдельных частей, образование обобщенных мышечных массивов, их взаимодействие в зависимости от движений и напряжений той или иной части тела, в соответствии с индивидуальными особенностями конкретного изображаемого тела человека или животного.

Задачей изучения пластической анатомии является изображение человеческого тела в движениях и ракурсах.

Тело человека — это совершенный, гибкий, пластический организм, в котором связи внутреннего строения и внешнего силуэта едины. Движения человека возникают при сложном взаимодействии скелета и мышц. От того или иного положения отдельных частей тела, изменяется его пластический силуэт. Напряженная мышца укорачивается и увеличивается в объёме, а расслабленная мышца удлиняется и визуально становится менее рельефной. Различия в возрасте, полах, расах, наследственности, профессии влияют на внутреннее строение человека, отражаясь на внешней, анатомической пластике тела. Без знания анатомии — внутреннего строения человеческого тела, невозможно понять изменчивость внешних форм человека в движениях.

Познание большой формы, умение ее воссоздать из отдельных анатомических элементов, а затем отработать нужные детали и есть основная задача изучения пластической анатомии.

По окончании изучения скелета строят фигуры на основании скелета и обобщенных мышечных массивов с прорисовкой всего скелета.

Затем строят фигуры на тех же основаниях, но с детализацией мускулатуры в виде экорше в различных позах и с разных сторон. К каждой из этих фигур намечают схематически скелет.

Не следует забывать, что те чисто анатомические сведения, которые излагаются в книге надо четко помнить как азбуку «анатомического алфавита»; без этого невозможна творческая работа над фигурой человека ни с натуры, ни в композиции «от себя».

Недостаточность анатомических знаний раскрывается на выставках самодеятельных (примитивных) художников, где поверхностные, непрофессиональные навыки в пластической анатомии сказываются на натуралистичном, слишком анатомически детальном показе модели.

В целом, пластическую анатомию следует рассматривать как упрощенный инструмент для анатомической интерпретации и как пособие, помогающее осмысленному наблюдению, распознаванию и, следовательно, отображению (достаточно свободному) характеристик человеческого тела. Без таких основных познаний начинающий художник будет испытывать большие затруднения. Необходимостью является отход от анатомических диаграмм (правильных, но стереотипных) к более интенсивному изучению живых моделей. Проблема, с которой чаще всего сталкиваются начинающие, сводится к тому, что они, находя правильную с анатомической точки зрения позицию и нужный ракурс, применяя все полученные прежде знания, тем не менее, делают свой рисунок скучным, лишенным жизни и не приносящим радости.

Знание пластической анатомии поможет начинающим художникам в изучении окружающей действительности и станет стимулом к пониманию и интерпретации этого мира в рисунке.

Однако не следует забывать, что внешние формы тела обусловлены костными и мышечными структурами и их поведением (так же, как и двигательным аппаратом в целом — важным для индивидуальных морфологических характеристик подвижной натуры), тесно связанными с другими системами организма взаимными и активными соединениями.

Человеческое тело разделяется на различные части (именуемыми у художников массаами): голова, шея, туловище (подразделяемое в свою очередь на грудь и живот), конечности (разделяемые на равные и симметричные верхние и нижние конечности). Для удобства и простоты изучения каждая из этих частей человеческого тела делится на более мелкие части.

Верхняя и нижняя части туловища – грудная клетка и таз – имеют твёрдую основу. Между ними находятся мягкие ткани области живота, форма которого меняется в зависимости от движения грудной клетки или таза. Области грудной клетки и таза соединяются при помощи позвоночного столба, проходящего по средней линии. Границы костной основы верхней части туловища, именуемой грудной клеткой, обрисовываются и выступают при вдохе. Костной основой нижней части туловища служат кости таза; верхние его границы легко можно прощупать на себе. Костная основа головы – череп – в большей своей части ясно обрисовывается под кожей. Костная основа конечностей местами выступает, местами теряется под мягкими тканями тела, но всё же расположение этих костей под мышцами можно проследить.

При движении, в особенности, если модель астенического сложения, можно заметить, что форма тела резко меняется: образуются выпуклости и впадины, отчётливо различимы формы и направления мышц.

Внешние формы тела обусловлены скелетом и мышцами, совместно образующими опорно-двигательный аппарат тела, скрытый подкожно-жировой клетчаткой и кожным покровом.

Изучая скелет, надо зарисовать кости с той частью тела, в которой они залегают. Для этого живая модель и скелет (или его часть) ставятся рядом в одинаковом положении, причём никоим образом нельзя рисовать схематический контур, а в него вырисовывать кость – это не даёт объёмного представления об изучаемой части тела. Напротив, надо в объёмном светотеневом изображении какой-либо детали живой модели объёмно нарисовать кость – для этого следует прощупать кости у позирующего человека, попросить его двигаться, напрягать мускулатуру. Эти упражнения по изучению скелета заканчиваются объёмным рисунком фигуры с объёмной прорисовкой всего скелета, который ставится рядом с изображаемой моделью в одинаковом с ней положении. Рисунок должен быть построен на основании скелета (он должен просвечивать внутри фигуры) и обобщённых мышечных массивов.

Изучая мышцы, тоже ставят рядом с живой моделью скелет и рисуют экорше, стараясь представить, как среди мышц залегают кости. Изучение мышц тоже заканчивается зарисовкой всей фигуры (скелет опять-таки ставят рядом с моделью в той же позе), построенной на основе скелета и обобщённых мышечных массивов с последующей проработкой мышц в виде экорше.

Чрезвычайно важно, чтобы художник умел найти на своей фигуре, как на своеобразном анатомическом пособии, изучаемые мышцы и кости. Это принесёт огромную пользу в композиционной работе, в рисовании от себя. Необходимо также научиться пользоваться своим отражением в зеркале как анатомической и позирующей моделью.

Литература:

(27) стр. 19-23, 26-32.

(35) стр. 4 - 7, 37-40.

(48) стр. 46-103.

(50) стр. 5-7, 35-39.

(53) стр. 7, 30-42.

Лекция 2

Учение о костях. Строение скелета человека

Одна из функций человеческого организма — изменение положения частей тела, передвижение в пространстве. Движения происходят при участии костей, выполняющих функции рычагов, и скелетных мышц, которые вместе с костями и их соединениями образуют опорно-двигательный аппарат. Кости и соединения костей составляют пассивную часть опорно-двигательного аппарата, а мышцы, выполняющие функции сокращаться и изменять положение костей, — активную его часть.

Скелет (от греч. skeletos — высохший, высушенный), представляет собой совокупность костей, образующих в теле человека твердый остов,