

КРИТЕРИИ КРАСОТЫ В БИОЛОГИИ И ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМ ИСКУССТВЕ. 8 КЛАСС

Интегрированный урок биологии и изобразительного искусства

З. В. Рождественских, учитель биологии;

Н. А. Грудьева, учитель ИЗО МБОУ СОШ № 9, ст. Староминская, Староминский р-н, Краснодарский край

Цели урока: обобщить и закрепить полученные знания по темам «Опорно-двигательная система», «Нервная система человека», «Анализаторы»; закрепить знания о нервной регуляции; определить эталон красоты с точки зрения биологической целесообразности; закрепить полученные знания о мерах красоты в представлении художников; воспитание чувства прекрасного на основе общепринятых критериев.

Оборудование: таблицы «Живая клетка», «Скелет человека», «Мышцы человека», макеты строения глаза и головного мозга, репродукции картин Микеланджело Буонарроти «Давид», «Афродита», Ф. Рокотова «Портрет Струйской», П. Пикассо «Женщина в шляпе», О. Ренуара, портреты женщин, набор фотографий, музыка Вивальди «Времена года», «Берег моря» из к/ф «Вперёд, гардемарин!».

ХОД УРОКА

I. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ

Ученики объединяются в группы.

II. АНАЛИЗ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ. БЕСЕДА И РАБОТА С ТЕСТАМИ

1-й учитель. Наш сегодняшний урок необычный. Он посвящен такому загадочному понятию, как «красота». Мы попробуем выяснить, что такое красота с позиции искусства и с позиции биологии.

2-й учитель. На этом уроке мы закрепим полученные знания о строении человеческого тела.



■ Сьюзан Браббё. Ради искусства

Начнём с малого — клетки, а закончим сложным — организмом человека с его восприятием окружающего мира.

Дети у картины спорят о красоте.

1-я девочка. Какая красивая женщина. Всё при ней: и грудь, и тонкая талия, и полные бедра.

2-я девочка. Подумаешь, красота! Совсем не фотомодель. Какая-то полная, ноги короткие. Наоми Кэмпбелл, Клаудиа Шиффер, Синди Кроуфорд — вот это и есть красивые женщины.

1-я девочка. Ты не понимаешь! Не во все времена эталоном красоты считались длинноногие худенькие красавицы. Да и сейчас, пожалуй, далеко не все предпочитают красоту, которая преподносится нам с экранов телевизоров.

1-й учитель. Вы затронули вопрос, который до сих пор будоражит умы людей и на который до сих пор пытаются найти правильный ответ. Красота в мире существует! Но понять, почувствовать её порой бывает очень трудно. Мера красоты лежит в самой глубине нашего существования, и поэтому для её разгадки нужна биологическая основа. Древние греки относили красоту к философской категории — чувству меры. Сегодня мы попробуем раскрыть тайны красоты человеческого тела и разбудить ещё дремлющее чувство меры, которое заложено в глубинах нашего подсознания.

2-й учитель. Биологической основой организма по праву является живая клетка. (*Звучит музыка Баха.*) Много миллионов лет тому назад зародилось необыкновенное создание природы — маленькая живая клетка. Естественный отбор довел её формы до совершенства. Именно из такой совершенной красоты могло появиться на нашей планете непревзойдённое и до конца неразгаданное творение природы — человек. Вспомните этапы эволюции от простой клетки до появления целого организма. Возьмите тесты и дополните их недостающими звеньями. (*Работа с тестом*)

1-й учитель. Из простого биологического существа человек стал высшим творением природы благодаря развитию мозга. Мозг — самая неразгаданная тайна человеческого организма, но именно благодаря ему мы способны оценить красоту окружающего нас мира. Наше подсознание всегда стремится к гармонии.

2-й учитель. Чувство прекрасного, хороший вкус — это опыт, освоенный предыдущими поколениями. И у каждого поколения формируются определенные ценности и критерии красоты. Прекрасны работы средневековых художников с их представлениями о красоте, а у художников импрессионистов и кубистов, таких как О. Ренуар, П. Пикассо, своё видение мира красоты.

1-й учитель. Осознание красоты идёт через головной мозг, в частности через большие полушария. (*Звучит музыка.*)

Скажите, пожалуйста, а какой орган помогает нам увидеть красоту окружающего мира?

Дети. Глаза.

1-й ученик. Глаз — орган зрения, один из важнейших органов чувств. Благодаря зрению мы получаем 90 % информации об окружающем мире. Глаза дают человеку до 1000 ощущений в минуту.

Глаз имеет круглую форму, поэтому называется «глазное яблоко». Он расположен в глазнице и смотрит на мир сквозь щель между верхним и нижним веком. Чёрный кружок в центре глаза называется зрачком. В темноте он расширяется, чтобы впустить в глаз больше света, а на ярком свете уменьшается. Расширение и сужение зрачка происходит благодаря работе мышцы, которая находится в радужке. Чёткость изображения зависит от работы хрусталика. Это эластичная линза, которая собирает лучи и направляет их на сетчатку. На задней стенке глазного яблока расположен слой светочувствительных клеток. Этот слой, как сеть, улавливает световые лучи, и называется сетчатка. В сетчатке около 140 млн светочувствительных клеток — палочек и колбочек. Когда на них попадает свет, внутри клеток происходят химические реакции, которые мгновенно превращаются в нервный импульс. Этот импульс по зрительному нерву направляется в мозг. Зрительный нерв фиксирует каждый «кадр» и запоминает его. Все кадры объединяются, и мозг анализирует картинку целиком. В одно мгновение увиденное изображение сравнивается с тем, что человек видел раньше.

2-й учитель. Но это с точки зрения биологии. А что же по этому поводу думают люди искусства? Давайте поищем критерии красоты глаза. Великий русский писатель Л. Толстой считал, что «глаза — это зеркало души человека». Перед вами картина. Посмотрите, какие бездонные и необыкновенно выразительные глаза у изображённой на картине женщины. Они смотрят на нас с какой-то скрытой, неразгаданной печалью.

О таких глазах поэт Н. Заболоцкий писал:

Её глаза — как два тумана,
Полуулыбка, полуплач,
Её глаза — как два обмана,
Покрытых пылью неудач...



■ Пабло Пикассо. Женщина в шляпе с перьями

Почему же мы считаем красивыми большие глаза?

Посмотрим ещё раз на портрет.

2-й ученик. Глаза действительно большие, широко расставленные, не слишком выпуклые и не впалые. Чем больше глаза, тем больше поверхность сетчатки, тем лучше зрение. Чем шире расставлены глаза, тем больше спектроскопичность зрения, глубина планов.

Положение глазных яблок во впадинах говорит о состоянии окружающей ткани и точности гормональной регуляции организма. Среднее расположение во впадинах — наилучшее.

1-й ученик. Неужели всё так просто: красота — это анатомическая целесообразность.

1-й учитель. Нет, совсем непросто. Красота — это целое море интереснейших и загадочных явлений. Попробуем оценить красоту человека с точки зрения физического совершенства его тела. Анатомическое чутьё, заложенное в нас, очень тонкое.

2-й учитель. Рассмотрим изображение мужского и женского тел, воплощённых в известных произведениях искусства — «Давид» и «Венера». Какие необыкновенные сила и мужество показаны в мужской красоте и какая мягкость и плавность линий, женственность сквозят во всём облике Венеры.

1-й учитель. Рельефные, выпуклые мышцы у Давида красивы. Известно, что многие виды

спорта связаны именно с силой и объёмом мышц. В то же время сильно выраженные мышцы у женщин не вызывают у нас эстетического чувства. Почему? Нормально сложенная женщина всегда имеет более развитый жировой слой. Объясняется это тем, что исторически она вынуждена была иметь резервный запас пищи в организме на случай голода, что связано с вынашиванием и кормлением ребёнка. Подкожные жировые запасы расположены в нижней части живота и вокруг таза, и они одновременно служат тепловой и противоударной изоляцией для вынашиваемого ребёнка. Подкожный слой, широкие бёдра создают мягкие линии женского тела. Однако широкие бёдра у мужчины выглядят безобразно.

2-й учитель. Рассмотрим ещё один критерий красоты. Обратите внимание на утончённую красоту шеи Венеры и на широкую шею Давида. У неё шея длинная, «лебединая», как говорят в народе. Такая шея прибавляет красоте женщины немало шарма, но у мужчин она воспринимается как нечто болезненное. Шея у мужской половины изначально должна быть средней длины и достаточно прочной для поддержки головы в бою, переноса тяжестей. Женщина по своей природе хранительница, страж. Её длинная гибкая шея даёт большую пластичность и быстроту движений головы. Таким образом, и здесь чувство прекрасного совпадает с биологическими нормами.



■ Пьер Огюст Ренуар. Девушка в шляпе



■ Луи Беро. Мона Лиза в Лувре

1-й ученик. Мне кажется, что всё давно изменилось. Не существует вечных критериев красоты, и наше поколение живёт другими представлениями о прекрасном. В истории было немало периодов, когда здоровые идеалы красоты подменялись нездоровыми, ложными.

2-й ученик. И если вы посмотрите на картины Мюнха, Матисса, Пикассо, то в изображённых ими женщинах нас смущает их внешний вид и пропорции тела. Можно предположить, что большинство женщин того времени страдали рахитом или какими-то другими болезнями. Они изображены вытянуто-высокими, узкобёдрыми, малогрудыми, с отвислыми животами и выпуклыми лбами.

1-й ученик. Это объясняется тем, что в средние века женщины вели уединённый, замкнутый образ жизни. Они мало видели солнца и были лишены достаточного количества витаминов, отчего страдали многими болезнями. Часто это сопровождалось потерей волос. В стремлении быть похожими на городскую аристократию женщины даже выщипывали себе на лбу волосы. Подобная мода сохранялась на протяжении нескольких веков.

1-й учитель. Такая мнимая красота глубоко запала в подсознание человека. Загипнотизированные авторитетом великих мастеров Возрождения, наши поэты и художники стали считать выпуклые рахитичные лбы «гордыми» в наш век. К сожалению, сейчас происходит возвращение к моде на ярко выраженные неправильные формы человеческого тела. Сейчас за основу взята именно такая «красота». Она ведёт нас к признанию красоты в удлинённом, как бы вытянутом теле человека, особенно женщины. В ней просматривается тип хрупкой, слабой женщины, мало приспособленной своими пропорциями к успешному деторождению и обладающей малыми резервами силы.

1-й ученик. Послушайте отрывок из стихотворения А. Блока «Незнакомка».

И каждый вечер в час назначенный,
Иль это только снится мне?
Девичий стан, шелками схваченный,
В туманном движется окне.
И веют древними поверьями
Её упругие шелка,
И шляпа с траурными перьями,
И в кольцах узкая рука.

2-й учитель. Не правда ли, перед глазами предстаёт именно такой образ красоты. Не будем говорить о вкусах, моде. Описанных женщин нельзя назвать неправильными для настоящего времени, но их хрупкие фигуры неправильны с точки зрения хорошего здоровья, энергии, на которые рассчитан человеческий организм. И сейчас уместно было бы поговорить об опорно-двигательной системе, которой принадлежит важнейшая роль в формировании красоты человеческого тела. Для начала вспомним, какие функции она выполняет и почему позволяет выдерживать большие физические нагрузки. Возьмите тест и выполните задания. (*Работа с тестом*)

1-й учитель. Применяя уже известные знания об опорно-двигательной системе, постараемся объяснить различия в пропорциях мужского и женского тел.

1-й ученик. Тот опорно-двигательный аппарат, который мы имеем, возник как следствие вертикального положения тела при ходьбе и процесса деторождения. Способность человека ходить повлекла за собой максимальное сближение головок бедренных костей, вследствие чего обеспечивается устойчивость равновесия и выносливость. А для рождения ребёнка природа предусмотрела роднички — несросшиеся области на темени ребёнка. При родах голова ребёнка приобретает характерную удлинённую форму, и через некоторое время после родов форма головы восстанавливается. Очевидно, что для наименьшего повреждения мозга ребёнка и для наилучшего вынашивания мать должна быть широкобедрой.

Девочка. Когда представляется образ женщины — покорительницы мужчин, то подсознательно рисуют высокогрудую, круглобедрую женщину с тонкой талией. Тонкая талия является компенсацией широких бёдер для подвижности и гибкости.

Мальчик. Но мужчин тонкая талия не только не красит, но и просто им противопоказана. Спереди тело человека не имеет скелетной компенсации. Чтобы носить тяжести, поднимать их, быть

выносливым, между рёбрами и тазом должна сформироваться толстая и крепкая мышечная стенка. Должны быть мощными и косые брюшные мышцы. За счёт этого тело мужчины становится шире и приобретает мощь.

Девочка. У женщин важнее не поверхностные, а внутренние мышцы, способные, как в прочной чаше, удерживать ребёнка. Широкие и крепкие поперечные брюшные мышцы стягивают талию глубже косых мышц. Они поддерживают мышечную чашу живота с помощью подпирамидальной мышцы, которая, будучи сильно развитой, даёт тот плоский живот, о котором мечтает каждая женщина. В данном случае наше эстетическое чувство безошибочно отмечает биологическую целесообразность.

2-й учитель. Хорошо развитая и правильно сформированная опорно-двигательная система человека делает его выносливым и пропорционально сложенным, кроме того, даёт ему лёгкую, красивую походку. Путь нашего осознания прекрасного лежит через поиск тонкой прямой линии целесообразности, сформированной за долгую историю человечества и означающей совершенство.



■ Александр Дейнека. Автопортрет

III. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. РАБОТА В ГРУППАХ

1-й учитель. Каждой группе предложен набор фотографий с изображением различных людей. Просмотрите их и выберите, по вашему мнению, красивых людей. Защитите свою точку зрения. (*Работа с фотографиями*)

А теперь выберите из этой группы красивых людей с точки зрения биологической целесообразности. (*Работа с фотографиями*)

IV. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ УРОКА

2-й учитель. Конечно же, мы затронули не все параметры, которые дают представление о красивом человеке. Ещё есть волосы, улыбка, ногти. Но даже из небольшой экскурсии мы выяснили, что самой природой в нас заложено стремление к прекрасному. И сегодняшний урок показал, что представление о красоте, формирующееся в нашем подсознании, в большинстве случаев совпадает с физиологическими нормами, заложенными природой в строение и функции нашего организма.

V. ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ