

**ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ
ЦИРКУЛЯЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
У ЧЕЛОВЕКА**

Петренко В.М.

Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Внутренняя среда человека состоит из разных жидкостей. Их течение и преобразования составляют суть жизнедеятельности его многоклеточного организма. В основе циркуляции жидкостей внутренней среды лежит жизнедеятельность клеток, всех клеток человека. Это они:

1) продуцируют так или иначе тканевые и органые жидкости (серозные, синовиальные и т.п.), лимфу и кровь;

2) регулируют их течение по каналам без собственной клеточной стенки (тканевые каналы) и с такой клеточной стенкой (серозные, синовиальные и т.п. полости, лимфатические и кровеносные сосуды);

3) переходы разных тканевых и органых жидкостей в лимфу и кровь и обратно (гемотканевой метаболизм или т.п.).

При этом базовым является пассивный ток жидкостей в любом их виде. Активный кровоток в сосудах с мышечными элементами в стенках возникает при торможении пассивного кровотока. Это вызывает расширение сосуда, растяжение его стенок и миоцитов, деформацию их мембран, что индуцирует мышечное сокращение сосудистых стенок, их напряжение и даже

сужение сосудистой полости. Периодическое подключение сократительной активности сосудистых стенок к регуляции кровотока наглядно демонстрируется в цепи лимфангионов вследствие изначально острого дефицита собственной энергии лимфотока (отсутствует сосудистая связь корней лимфатического русла с кровеносным руслом), который прогрессивно нарастает по мере удаления от корней лимфатического русла и тканевого насоса (мест лимфообразования – первичной лимфодвижущей силы). А все начинается с микроокружений клеток, которые организуются белками клеточных мембран (связывание околклеточной воды, жидкости) и объединяются в межклеточные контакты и вещество (золь ↔ гель/студень) в процессе межклеточных взаимодействий. Так же в принципе формируются стенки тканевых каналов и сосудов, с одной стороны, тканевые жидкости и кровь – с другой стороны, что необходимо для осуществления дистантных, в т.ч. межорганных взаимодействий клеток. Усложнение или просто адаптивная модификация строения и движения межклеточных пространств и их содержимого тесно связаны с такими же изменениями пограничных (и в разной степени удаленных) клеток, которые таким образом регулируют свои взаимоотношения, а в конечном счете – гомеостаз свой и организма в целом. Тканевые и органые жидкости, жидкие ткани формируются клетками и их комплексами на протяжении всей жизни человека.

Географические науки

**ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ
РАЙОНИРОВАНИЕ БАСЕЙНА РЕКИ
КУБАНЬ**

Мельникова Т.Н.

*Адыгейский государственный университет, Майкоп,
e-mail: melnikova-agu@mail.ru*

Бассейн реки Кубани – самый крупный по величине и водности на Северном Кавказе. Площадь водосбора – 5790 км. Рельеф бассейна неоднороден: около 40% территории расположено в пределах равнинной зоны, 20% – пределах предгорий, а остальные 40% почти поровну распределены между горной и высокогорной зонами. Бассейн реки Кубани односторонний, асимметричный, притоки в основном левые. В высотном отношении бассейн – делится на четыре основные зоны: равнинную (0–200 м), предгорную (200–500 м), горную (500–1000 м), высокогорную – свыше 1000 м над уровнем моря. Густота речной сети 0,7–0,9 км/км², в верховьях – 1,5–1,9 км/км². Качество воды по уровню загрязнения в бассейне определяется влиянием многих факторов. Это сброс недостаточно очищенных и загрязненных сточных вод промышленных предприятий, смыв минеральных

удобрений и органических веществ с сельхозгодий и животноводческих ферм, поступление пестицидов со сбросными водами оросительных систем, а также влияние маломерного флота. На уровень загрязнения влияют аварийные ситуации и стихийные бедствия, прежде всего наводнения, которые в последние годы стали нередкими. В бассейне насчитывается более 200 водопользователей, сбрасывающих сточные воды в природные водные объекты в количестве около 7 млрд м³ и более. Устьевые участки Кубани подвергаются влиянию рисосеяния. С рисовых оросительных систем в лиманы поступает ежегодно около 1,5 км³ коллекторно-дренажных вод с повышенной минерализацией (до 2000 мг/л) и высоким содержанием сульфатов (200–1000 мг/л), значительным содержанием взвешенных и органических веществ, азота.

Поступление коллекторно-дренажных вод в водные объекты вызывает ухудшение экологической обстановки, массовые заболевания и гибель рыбы, что наносит ущерб рыбному хозяйству. В результате этих воздействий с 60-х годов в низовьях Кубани экологическая обстановка резко обострилась. Особую тревогу вызывает состояние лиманов дельты реки, где обитает бо-

лее 60 видов рыб. В результате хозяйственной деятельности нарушается гидрохимический режим рек бассейна, изменяется структура ионного состава, а минерализация воды существенно отличается от природного фона.

Для определения современного экологического состояния бассейна реки Кубани, выявления сложившихся экологических проблем, их сущности и оценки, пространственных закономерностей локализации, взаимосвязи и взаимообусловленности наиболее приемлемым является эколого-географический подход, позволяющий определить связи между природными особенностями территории и антропогенной нагрузкой на ландшафты во временном и пространственном аспекте.

В бассейне реки Кубани выделено пять эколого-географических районов, на основании степени трансформации природных компонентов (атмосферного воздуха, водных ресурсов, природных ландшафтов). Для первого района (территории Тебердинского и Кавказского государственных заповедников, ряда заказников) характерно минимальное воздействие антропогенной нагрузки. Экологическая ситуация в пределах их ландшафтов благоприятная, ПДК атмосферного воздуха и водных ресурсов в норме. Ландшафты высокогорий Главного и Передового хребтов представляют собой естественные ненарушенные природные комплексы.

Территория второго района соответствует ландшафтам верхней части среднегорий запада бассейна реки Кубани. Загрязнение речных вод, атмосферы и почв незначительны. Антропогенные нарушения ландшафтов обусловлены ведением сельского и лесного хозяйства.

Третий район характеризуется более высокой интенсивностью антропогенного воздействия на ландшафты, что связано с ведением сельского хозяйства (отгонное животноводство,

развитое растениеводство), наличием незначительных предприятий перерабатывающей промышленности и лесного хозяйства, развитой транспортной сетью. Экологическое состояние окружающей среды удовлетворительное, что соответствует преимущественно для лесных ландшафтов среднегорий бассейна реки Кубани.

Четвертый район – зона интенсивной хозяйственной деятельности в низкогорных ландшафтах бассейна реки Кубани, где расположены предприятия легкой, перерабатывающей промышленности, строительной индустрии, развитое животноводство и земледелие. Антропогенное влияние на природные ландшафты возрастает, что подтверждается эрозионными и оползневыми процессами, деградацией почв, поднятием уровня грунтовых вод, загрязнением приземного слоя атмосферы. Экологическое состояние окружающей природной среды характеризуется как напряженное, природные ландшафты в результате антропогенной деятельности потеряли естественную привлекательность и уникальность.

Пятый район – зона ландшафтов с критической или предкритической степенью загрязненности, наблюдаются локально в пределах Урупского, Усть-Джегутинского районов Карачаево-Черкесской республики, в городах: Черкесск, Невинномысск, Армавир, Усть-Лабинск, Краснодар. Критическая экологическая ситуация связана с промышленностью и деятельностью горно-обогатительного комплекса, интенсивно загрязнены речные воды, приземный слой атмосферы.

Эколого-географическое районирование и создание сети территорий с обозначенными режимами природопользования в границах бассейна позволяют обеспечить экологическую устойчивость природных взаимосвязей, биологическое разнообразие и рациональное использование природных ресурсов.

Искусствоведение

ОРНАМЕНТАЛЬНЫЕ СТРУКТУРЫ В МУЗЫКАЛЬНОМ СОДЕРЖАНИИ ПАСТОРАЛИ (НА ПРИМЕРЕ ФОРТЕПИАННЫХ СОНАТ ГАЙДНА)

Асфандьярова А.И.

*Уфимская государственная академия искусств
им. Загира Исмагилова, Уфа,
e-mail: asf-amina@yandex.ru*

Исполнительская интерпретация музыкального произведения связана с тайной проникновения в его содержательную, смысловую и эмоциональную структуру. При этом, помимо формально-грамматического анализа (тональный план, форма, гармония, фактура и т. д.), исполнитель неизбежно должен прибегнуть и к анализу образного содержания. Тем не менее, существуют реальные трудности прочтения

и расшифровки музыкального текста на интонационно-образной основе с включением системы значений так называемого «музыкального словаря эпохи» (Б. Асафьев). Эти трудности являются следствием академической традиции музыкального образования: для анализа нотного текста характерен узкограмматический подход; не менее распространена в среде исполнителей и узкотехническая ориентация.

Очевидно, что исполнительская артикуляция на грамматическом уровне постижения музыкального текста оказывается далёкой от его собственно стилиевой и содержательной ориентации, так как явление стилистики связано, в первую очередь, с пониманием этимологии значений и методологией семантического анализа смысловых структур музыкального текста. Заявленная позиция получила разработку в ряде