

Учебно-образовательный комплекс
«Артёмовский многопрофильный лицей» № 11 им. Артема
г. АРТЕМОВСК, Донецкая область

РАЗРАБОТКА УРОКА ПО БИОЛОГИИ

НА ОСНОВЕ ЦЕЛОСТНОГО ПОДХОДА К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ КУРСУ «БИОЛОГИЯ»

для 11 класса на тему:

«УРОКИ СЕРДЦА»

Разработка итогового урока биологии для 11 класса на основе целостного подхода, при котором биологические системы изучаются с точки зрения Всеобщих законов Природы. Эти законы, осознанные и принятые человеком как основа поведения, становятся нравственными законами жизни. Поэтому изучение живых систем в свете Космических законов, способствует воспитанию нравственности учеников и обращает их внимание на свой собственный внутренний мир. На уроке происходит обобщение ранее изученного материала по анатомии сердца человека не только с точки зрения строения и функций органа, а с позиции всеобщих законов, заложенных в основу существования Природы и Вселенной, что возвышает материал 9 класса до общефилософских обобщений биологии 11 класса.

Сведения об авторе: БАК ВИКТОРИЯ ФЕДОРОВНА, учитель высшей категории, учитель-методист, «Отличник образования Украины», лауреат Всеукраинского конкурса «Учитель года - 97», «Рыцарь Гуманной Педагогике», учитель биологии, авторского эколого-этического курса «Мир Красоты» для 1–7 классов, философо–этического курса «Зерцало юности» для 8–11 классов. Руководитель Артёмовского Центра Гуманной педагогики. Работает в НВК № 11 им. Артёма г. Артемовска (Украина), педстаж 21 год.
E-mail: aro_net@mail.ru

АРТЕМОВСК 2010 г.

Разработка открытого урока по биологии на основе целостного подхода к образовательному курсу «Биология» для 11 класса на тему: «Уроки Сердца»

Этот урок предлагается как итоговый урок биологии в 11 классе. Школьный предмет биология имеет особенности образовательного курса, так как воспитывает мировоззрение. Итоговый урок также выполняет мировоззренческую и воспитательную функции, на нём создаётся среда, в которой биологические понятия изучаются в единстве с общими законами развития природы и космоса. Биологическая материя рассматривается как частный случай материи в её общекосмическом понимании.

Обобщение ранее изученного материала по анатомии сердца человека происходит не только с точки зрения строения и функций органа, а с позиции всеобщих законов, заложенных в основу существования Природы и Вселенной, что возвышает материал 9 класса до общеподобных обобщений биологии 11 класса. Эти законы едины для всех уровней бытия, а сознательно избранные человеком для своего поведения становятся законами нравственности. О единстве законов Вселенной и нравственности Константин Эдуардович Циолковский писал: «Надо истинную мораль извлечь из естественных начал вселенной, из её общих законов, и сделать её, таким образом, убедительной и приемлемой всеми людьми». Сознательное следование нравственным законам - необходимое условие эволюции человечества. Только в этом случае возможен естественный переход биосферы в ноосферу.

На уроке при обобщении знаний о строения сердца учащиеся отвечают для себя на мировоззренческие вопросы: кто такой человек, что собой представляет мир, в котором он живёт и, какое место человека в этом мире. Материал структурирован таким образом, чтобы биологические понятия могли вывести учеников на глубокие нравственные обобщения, определяющие поведение личности в обществе, и её отношение к миру и самой себе. Постигание биологических закономерностей не цель урока, этот процесс лишь средство, с помощью которого обращается внимание учеников на свой собственный духовный мир и на законы его развития.

Как отмечал Константин Дмитриевич Ушинский: «Не науки должны схоластически укладываться в голову ученика, а знания и идеи, сообщаемые науками, должны органически строиться в светлый и, по возможности, обширный взгляд на мир и его жизнь» (6, стр. 19).

В ходе урока интегрируются знания биологии, философии, современные открытия в области естествознания, астрофизики. Столь глубокий пласт знаний можно затронуть при условии выращивания особых отношений сотрудничества между учителем и учеником. Эти отношения выстраиваются в ходе проживания многих совместных уроков. Учитель не только тот, кто передает знания, он сам многое открывает для себя на уроке и проживает его с учениками. Основой мотивации познавательной деятельности являются отношения сотрудничества между учителем и учеником, и личная значимость изучаемого материала для учащихся.

Урок строится на основе гуманно-личностной педагогики, при которой содержание изучаемого материала направляет внимание учащихся на свой внутренний духовный мир, создаёт условия для размышлений над своим предназначением, что очень важно для

юношей и девушек в 11 классе, когда у них происходит развитие обобщённо-философского мышления и закладываются основы мировоззрения.

Урок готовится как праздник, ученики предупреждены о том, что итоговый урок будет необычным. На него могут приглашаться родители и коллеги.

Класс объединяется в группы. Этот процесс предполагает не случайное объединение, а создание групп единомышленников, принимающих мнение друг друга, поэтому случайное объединение исключается. Учитель должен соблюсти закон добровольного объединения учащихся, которым в течение 45 минут необходимо работать совместно, а не доказывать друг другу свою правоту.

Маршрут урока, основные его вехи, изображаются на доске. Учитель и ученики – это открытая энерго-информационная система. Процесс обучения и воспитания может состояться только при взаимном энергообмене, поэтому так важна духовная общность между учителем и учениками. Такие качества как доверие, искренность и открытость в таких условиях проявляются, без взаимного опасения, что они могут быть использованы кем-то в корыстных целях или не поняты.

В течение 45 минут учитель совместно с учениками творит особое пространство, где в сжатой форме протекают события, которые в обычной жизни совершались в течение длительного времени. Творить что-либо невозможно без плана, таким планом-маршрутом являются основные записи на доске в виде опорного конспекта.

Урок – живой организм, который развивается по определённым законам, и, чтобы урок состоялся нельзя искусственно удлинить или укоротить ритмический процесс его разворачивания в пространстве. Для этого учителю необходимо такое качество как чувствознание, основой его будет искреннее чувство любви к детям, уважение к их периоду взросления, их неудачам, удачам и вера в Божественный Дар каждого. Можно сказать, что центром, творящим особое пространство урока, будет *любящее сердце учителя, способное вместить всё лучшее, что есть у него по отношению к детям.*

По словам Василия Александровича Сухомлинского «Любовь к ребёнку в нашей специальности – это плоть и кровь воспитателя как силы, способной влиять на духовный мир другого человека. Педагог без любви к ребёнку – всё равно, что певец без голоса, музыкант без слуха, живописец без чувства цвета» (4, стр. 19).

Уроки сердца – это, прежде всего, уроки любви, которые проявляются в строении сердца как анатомического органа. Закон Любви или Жертвы – это нравственный закон, но он же проявляется на всех уровнях организации материи и, когда мы пытаемся дать этому закону научную формулировку, то называем его Законом сохранения и превращения энергии.

По выражению Апостола Павла «...Любовь никогда не перестаёт», потому что однажды искренне проявленная, она структуризирует пространство, организует материю, переходя в различные её формы и действительно «никогда не перестаёт».

На уроке биологии необходимо не только раскрыть суть Закона Любви, который проявляется в строении сердца, но и почувствовать его проявление в особом пространстве урока. Создание такого пространства – основная задача учителя, и возможно это только благодаря духовной общности между учителем и учениками.

Задачи урока:

- создать пространство урока, в котором возникает духовная общность между учителем и учениками;
- используя Теорию Дополнительности Нильса Бора, обратить внимание учеников на недостаточность одного подхода к познанию явления, создавать условия для возникновения нестандартных гипотез на основе известного материала.
- обобщая сведений об анатомо-морфологическом строении сердца и сердечно-сосудистой системы, проследить, как проявляются единые Законы Природы в конкретном биологическом явлении;
- провести параллели между Законами Природы (Космическими законами) и Нравственными Законами жизни человека. Сделать выводы о том, чему нас может научить сердце.

Все задачи этого урока могут быть сведены к получению ответов на неизбежно стоящие перед каждым человеком вопросы, о которых писал Лев Николаевич Толстой: *«первый – что я такое, какое отношение моё, моей отдельной жизни ко всему бесконечному миру; и второй – как мне сообразно с этим моим отношением к миру жить, что делать и чего не делать»* (5, стр. 206).

Учитель готовясь к уроку, «вынашивает» его, наполняет урок светлыми чувствами и мыслями. Он готовит его для конкретных учеников, поэтому, размышляя об уроке, представляет именно конкретных детей с их личностными, интеллектуальными особенностями, эмоциональным восприятием. Учитель испытывает радость от предстоящего общения с детьми ещё до его начала и готов к тому, что ход урока может измениться в зависимости от развернувшейся ситуации. Важным является сохранить главную содержательную линию, «*стержень*» или «*ось*» урока, не утратить его за обилием фактов и действий. «Осью» этого урока есть *Закон Любви*, который проявляется на всех уровнях живой материи. Не только духовное сердце учит нас любви, но сердце анатомическое продолжает нас учить любви. Всё в уроке служит для того, чтобы увидеть, понять и осознать это.

Опорный конспект урока

24.04.2010.

Тема: Уроки Сердца

<p>«Мир творится сердцем Мир упорядочивается сердцем Мир освещается и согревается сердцем» Ш. А. Амонашвили</p>  <p>В.Ф.Войно-Ясенецкий «Сердце – есть орган</p>	<p>1927г. Теория дополнительности Нильса Бора: К каждому явлению, к каждой проблеме могут существовать два взаимоисключающих подхода – оба они в равной мере необходимы для полного познания Истины. АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ СЕРДЦА Четырёхкамерное сердце: Два предсердия, два желудочка, правая часть отделена от левой.</p>	<p>ДУХОВНОЕ СТРОЕНИЕ СЕРДЦА (отражение в анатомическом строении сердца един законов Природы) Законы Природы = Законы Нравственности 1.Закон сохранения превращения энергии</p>
---	---	---

<p>общения человека с Богом, оно есть орган высшего познания»</p> <p>Двойственный, духовно-материальный подход в познании.</p> <p>Человек : ТЕЛО-ДУХ-ДУША</p> <p>Материя ↔ Дух (энергия и информация)</p> <p>Слова – секреты: СЕРДЦЕ СОЛНЦЕ</p> <p>Солнце всех солнц есть твоё С _____ Е</p> <p>Частота: 60-70 уд/мин – 11 лет Движение крови к мозгу 0,8с Света – к Земле – 8 мин</p>	<p>В правой части кровь – венозная, в левой – артериальная. Из правого желудочка начинается малый круг кровообращения, идёт к лёгким, из левого желудочка – большой круг кровообращения, идёт ко всем органам.</p> <p>Сердечная мышечная ткань – синцитий – сообщество клеток, связанное в единое целое.</p> <p>Миогенный контроль. Трабекулярная система миокарда сердца.</p> <p>Сердечный цикл – 0,8с: 0,1с СП + 0,3с СЖ+ 0,4с ОР</p> <p>Объём крови – 5 литров, Вместимость кров. системы – 25 литров.</p> <p>Кровь – переносит вещества и информацию.</p>	<p><u>Закон Любви или Жертвы</u></p> <p>2. Закон Иерархического построения – <u>Высшее ведёт низшее</u> (сердце умнее)</p> <p>3.Закон единства и борь противоположностей – <u>Закон ритмичности</u></p> <p>4.Единства Построен макрокосма и микрокосма Как вверху, так и внизу- <u>Сердце- есть Солнце</u> <u>нашего организма</u></p>
--	---	--

Группам раздаётся материал: краткая информация о строении и функциях сердца; карточки – задания, для раскрытия сути одного из законов Природы, проявляющихся в строении сердца.

Законы природы в строении сердца:

1. **Закона Любви или Жертвы**
2. **Закона Иерархического построения. Высшее ведёт низшее**
3. **Закона ритмичности**
4. **Закона единства Макрокосма и микрокосма. Сердце - есть Солнце нашего организма**

Общие сведения о строении и функциях сердца

(раздаточный материал для учащихся)

Сердце человека образовано особой поперечнополосатой сердечной мышечной тканью. Её особенностью является связь всех клеток в единое целое – *синцитий*. Возбуждение в одной части синцития передаётся практически мгновенно во все его части.

Сердце состоит из четырёх камер – двух предсердий и двух желудочков. Правая часть отделена от левой полной перегородкой, поэтому в правой и левой частях сердца кровь не смешивается. В правой – кровь венозная, а в левой – артериальная. Из предсердий в

желудочки кровь поступает через створчатые клапаны. В правой части сердца есть три створки клапанов, а в левой – две. Работа клапанов препятствует току крови из желудочков в предсердия и способствует току крови из предсердий в желудочки.

Круги кровообращения начинаются из желудочков, а заканчиваются в предсердиях. *Малый круг* несёт кровь в лёгкие и начинается в *правом* желудочке лёгочной аортой, кровь по ней течёт *венозная*. После газообмена в лёгких она становится артериальной и возвращается в левое предсердие. Из *левого* предсердия кровь направляется в *левый желудочек*, а из него по аорте артериальная кровь направляется во все органы, где после газообмена становится *венозной* и возвращается в *правое предсердие*.

Сердце обладает миогенным контролем – собственным ритмом, который вызывается импульсами в узлах и пучках сердца. Они имеют такую же сердечную природу, как и мышечная ткань сердца и не относятся к нервной системе.

Сердечный цикл «заказывается» самим сердцем, а нервные импульсы могут его ускорять или замедлять.

Сердечный цикл составляет $0,8 \text{ с} = 0,1 \text{ с}$ – сокращение предсердий + $0,3 \text{ с}$ – сокращение желудочков + $0,4 \text{ с}$ – общее расслабление. Сердце никогда не устаёт благодаря своей ритмичности.

Мышечная стенка сердца имеет ячеистое - трабекулярное строение. Эти трабекулы перераспределяют порции крови в желудочках и направляют их в органы согласно необходимым потребностям этих органов. Трабекулярная система – это своеобразная сердечная распределительная система, отвечающая за деление единого кровотока на различные вихревые потоки, несущие различные порции крови к разным органам и тканям организма.

Объём крови – 5л заполняет сердечно-сосудистую систему объёмом – 25 л. Это возможно благодаря насыщению крови особыми кавитационными потоками, несущими информацию. Они имеют вид закрученных вихревых потоков, вспенивающих кровь и увеличивающих её объём. Такой вид крови придаёт схлопывание створчатых клапанов. Явление кавитации – это насыщение крови определённой информацией. Таким образом, кровь переносит не только вещества и газы, она переносит информацию, которую ей передают схлопывающиеся клапаны.

Ход урока:

Приветствие, обращение к классу.

- Сегодня наш необычный итоговый урок биологии. На нем хочется сказать Вам самое главное, потому что Вы заканчиваете проживать свой отрезок времени, который назывался «школа». Януш Корчак писал о школе так: «Школа добрая, она позволяет человеку долго и много думать о разных вещах» (7, стр.318). На наших уроках мы не просто изучали факты науки, а получали материал для того, чтобы «долго и много думать о разных вещах». Взрослая жизнь часто не даёт нам такой возможности, но если она была использована в школьные годы, то став взрослым, можно опереться на инерцию мышления, его прежние наработки в постоянной спешке взрослой жизни.

Биология – наука о жизни и постигая её, мы должны находить для себя ответы на жизненноважные вопросы, а не просто знакомиться со строением и функцией живых систем. Какие вопросы сегодня для Вас, выпускников 11 класса, можно назвать жизненноважными?

- Ответы учащихся:

«Как сложится дальнейшая судьба, как мне жить во взрослой жизни, что будет дальше, как стать счастливым, зачем мы живём, к чему стремиться».

- Анализируя все предложенные ответы, делаем вывод: их можно объединить в один большой вопрос: *«Как устроен мир и, как в этом мире жить, чтобы быть счастливым».*

- Наука биология может дать ответ на этот вопрос, так как все биологические системы устроены по единым законам Природы, которые имеют в жизни человека свои нравственные аналогии. В живой клетке заложены миллиарды лет эволюции, отобравшей только те структуры, которые соответствовали этим законам, поэтому всё живое от амёбы до биосферы *устроено правильно и целесообразно.*

- Понятие счастья – человеческое понятие, но в мире живого вещества ему соответствуют понятия гармонии и единства разнообразных частей, которые образуют неповторимую целостность. Человек, сосуществуя со всеми живыми организмами, не может не замечать и не ощущать этого гармонического единства. Каждый из вас испытывал его, когда с замиранием сердца наблюдал за полётом бабочки, слышал пение соловья или вдыхал аромат распустившихся тополиных почек. Всюду, где есть жизнь, есть гармония и единство, и человек, пребывая в этом, чувствует себя счастливым. Живые системы своей жизнью дают нам ответ на вопрос: *«Как устроен мир и, как в этом мире жить, чтобы быть счастливым».* Только нужно захотеть прочесть открытую книгу жизни и расшифровать послание мыслящему человечеству.

- Мы многое знаем о законах живых систем, но сегодня посмотрим на эти законы не как сторонние наблюдатели, а как часть этих систем, попытаемся, как мыслящие существа извлечь для себя уроки, которые можно применить в своей жизни и при этом не нарушить чужой жизни, всеобщих гармонии и единства.

- Наш урок называется: «Уроки Сердца». Как Вы думаете, что на нём мы будем делать, какие задачи решать?

- Ответы учеников

- Из всего сказанного Вами становится понятно, что мы будем извлекать уроки из биологических законов строения сердца как органа тела человека. Это возможно потому, что Биологические законы, Законы природы, Законы Космоса и Нравственные законы едины по своей сути.

- Эпиграфом к уроку предлагаются слова известного педагога Шалвы Александровича Амонашвили.

«Мир творится сердцем. Мир упорядочивается сердцем. Мир согревается сердцем».(1, стр. 131).

Пожалуйста, поясните эти слова.

- Объяснения учащихся.

- Из всего сказанного Вами можно заключить, что здесь речь идёт о сердце не как о биологическом органе, а как об органе *духовном*. Оказывается, в нашей жизни кроме материальных понятий, есть понятия духовные, и об этом каждый из Вас знает. Сама природа человека двойственная духо-материальная, но изучение такой науки как биология связано только с материальной стороной живых систем, а между тем в целостном мире нельзя отделить материальное начало от духовного.

Священник и врач Валентин Феликсович Войно-Ясенецкий в книге «Дух Душа и Тело» о сердце написал так: *«Сердце – есть орган общения человека с Богом, оно есть орган высшего познания»* (3, стр. 15). Валентин Феликсович в своей книге как практикующий врач, хорошо знающий тело человека, объясняя феномен человека, не смог обойтись без понятий душа и дух. Но где в учебнике биологии что-либо поясняющее душу и дух? Материальные аналоги для этих понятий – энергия и информация, отчасти всё же рассматриваются в курсе общей биологии. Но в целом, двойственный подход в изучении биологии ещё не выработан. Возможно, именно сейчас, на нашем уроке такой подход зарождается. А в том, что мы не ошибаемся, нас убеждает сформулированная в 1927 году Нильсом Бором Теория дополнительности. Она звучит так: *«К каждому явлению, к каждой проблеме могут существовать два взаимоисключающих подхода – оба они в равной мере необходимы для полного познания истины».*

Сердце человека, как любая биологическая система имеет двойственную природу. Духовную и материальную. Чёткой границы перехода от одной части к другой не существует и одно без другого не функционирует. Изучая анатомо-физиологические особенности сердца, мы можем полностью их понять, если будем учитывать и духовную сущность этого органа. В организме человека она огромна, так как *«Сердце есть орган общения человека с Богом, оно есть орган высшего познания».*

- Пользуясь раздаточным материалом и опорным конспектом, давайте вспомним, что мы знаем о материальной (анатомо-морфологической) природе сердца?

- Ответы учеников.

- Культура человечества, язык и речь накопили большое количество примеров важности духовного сердца. Предложите, пожалуйста, известные Вам речевые обороты, в которых используется слово «сердце».

- Ответы учеников.

- Следуя единству духовного и материального в строении сердца, мы можем предположить, что духовная уникальность сердца имеет своё проявление и на анатомо-морфологическом уровне. Сердце «прячет» в себе тайну, которая раскрывается перед теми, кто понял это и не довольствуется только поверхностными ответами. Даже слово «СЕРДЦЕ» имеет свой секрет – это не произносимая буква «Д». Слово «подсказывает» нам, что оно не так просто как кажется с первого взгляда, в нём есть секрет и тайна.

Очень интересно, что духовное сердце человека сравнивают с солнцем. Эти аналогии не просто аллегории. «СОЛНЦЕ» и «СЕРДЦЕ» - слова с произносимыми звуками, «со скрытыми тайнами» и очень похожи друг на друга. Солнце, как и сердце, способно к ритмическим процессам. Частота солнечных ритмов – 11 лет, частота сердечных ритмов – 60-70 ударов в минуту. Русский учёный Александр Леонидович Чижевский доказал существование связи между пиками солнечной активности и частотой сердечно-сосудистых заболеваний на Земле. Солнечный луч достигает Земли через 8 минут, кровь в

большом круге кровообращения достигает головного мозга через 0.8 с после того, как вышла из аорты.

Древнегреческие философы Сократ, Платон, Пифагор утверждали, что Макрокосм построен по тем же законам, что и Микрокосм – человек, отдельный организм, клетка, кристалл. *Принцип единства Макрокосма и Микрокосма или закон «Как вверху, так и внизу»*, на языке современной науки носит название *фрактальности* Вселенной. *Фрактал* – малая часть целого, по которой можно судить обо всём целом. Отдельные части нашей Вселенной, в том числе и человек – это фракталы, несущие в себе информацию обо всей Вселенной.

Предлагается задание первой группе.

- Перед Вами фотографии солнца и рисунки сердца, используя информацию о строении сердца и солнца, поясните проявление духовного, нравственного и космического закона *Единства Макрокосма и микрокосма в строении сердца*. Иначе этот закон можно назвать *«Сердце – Солнце организма»*. Как вывод предложите свои мысли о том, какой нравственный урок мы можем сделать из этого.

Задание для второй группы.

- Как проявляется **закон Любви или Жертвы** в строении сердца. На языке науки его называют законом сохранения и превращения энергии. В раздаточном материале есть подсказки. Вспомните, в чём заключается уникальность сердечной ткани, которая «запрограммирована на альтруизм». Что такое автоматия или миогенный контроль сердечной деятельности, почему даже при отсутствии импульсов от продолговатого мозга сердце способно сокращаться. Именно автоматия сердца позволяет восстанавливать сердечные сокращения после временной остановки сердца. На этом основаны методы реанимации при оказании первой помощи в случае остановки сердца. Как вывод Вашей работы также предложите свои мысли о том, какой нравственный урок мы можем сделать из этого закона.

Задание для третьей группы.

- Как проявляется **закон Иерархического построения или нравственный закон «Высшее ведёт низшее»**. На основании каких фактов анатомического строения сердца, можно сказать: «Сердце умнее»? Здесь также следует обратиться к миогенному контролю сердца и его способности ритмически сокращаться без участия нервной системы. Обратите внимание на трабекулярную (ячеистую) структуру миокарда и способность сердца перераспределять порции крови из общего кровяного тока. В конце своих размышлений предложите вывод о нравственном уроке из этого закона для нас.

Задание для четвертой группы.

- Выявить в строении сердца проявление **закона единства и борьбы противоположностей или закона ритмичности**. Для этого необходимо вспомнить о сердечном цикле и пульсе. И мы также просим Вас сделать нравственный вывод для всех нас из этого закона работы сердца.

В течение работы групп над заданиями учитель участвует в обсуждении каждой группы, а не просто наблюдает. Учителю интересно, как биологический материал становится основой нравственных подтекстов, какие выводы делают ученики. В этой

ситуации учитель не только интересуется поисковым процессом в приобретении знаний, а участвует в духовном общении с учениками, восхищается внутренней красотой учеников и показывает свои духовные приобретения. Василий Александрович Сухомлинский писал: «Я стараюсь найти с ребёнком такой общий духовный интерес, такую деятельность, чтобы ребёнок почувствовал во мне человека и потянулся к человеческому. ... *Духовное общение становится для нас потребностью*» (4, стр.26).

Мотивацией такой деятельности является не отметка, а *интерес человека к человеку*. Поэтому на протяжении всех уроков, которые приводят к итоговому уроку, необходима кропотливая работа учителя над выращиванием духовной общности со своими учениками. Духовная общность является той средой, в которой только и может состояться воспитание, процесс, при котором ученики искренне будут задумываться над глубокими нравственными вопросами.

Итогом урока является представление группами своих работ.

Как пример приведём нравственные выводы или «уроки» Сердца, предложенные учащимися 11-А класса школы № 11 г. Артёмовска 24.04.2010.

1. Сердце – есть Солнце нашего организма.

Урок для нас -

Уметь любить, освещая путь другим, как это делают Сердце и Солнце, бескорыстно и для всех одинаково.

2. Закон Любви или Жертвы.

Урок для нас –

Сердце – это система, оно состоит из частей, которые согласовано работают во имя общего блага организма. Чтобы в нашем обществе было согласие, мы должны научиться любить друг друга и высшую цель, которая может нас объединить. Только настоящая любовь позволит понять, где твоё место в системе и почувствовать себя счастливым.

3. Высшее ведёт низшее.

Урок для нас –

Всегда в жизни у каждого из нас есть свой учитель, который ведёт нас по дороге жизни. Он отдаёт нам частичку своей души, несёт свет в наши души, также и в организме человека: сердце в роли Учителя, за которым следуют все остальные части материи, они зависят от него, впитывая энергию и информацию. Поэтому мы должны прислушиваться и чувствовать Высшее, именно оно нас ведёт. Оставленным Высшими силами человек не будет никогда, ведь невозможно представить наш организм без сердца, а людей без учительства и Высшего рукводства.

4. Закон двойственности, ритмичности.

Урок для нас –

В нашем мире всё двойственно. Противоположности не могут существовать друг без друга, когда у тебя в жизни что-то не ладится – это значит, что наступит время, когда тебе особенно повезёт. Нужно приучить себя к ритмическому труду, который может быть не всегда приятен, но ритм помогает пережить все трудности и тогда, как это получается у сердца, ты сможешь долго жить и быть счастливым, потому что за трудностями обязательно приходят радости.

- На нашем уроке мы пытались сегодня понять язык сердца. Услышать, используя духовно-материальный подход, то, о чём «говорит» каждая его клеточка. С точки зрения биологии – сердце это орган перекачки крови, но если бы только на этом заканчивалась его функция, то не было бы всего высокого и прекрасного, того, что накопила культура человечества в связи с духовным сердцем человека.

«Поверх биологического обмена веществ есть обмен Духовных веществ и ведёт его сердце, общаясь с сердцами других людей» Шалва Александрович Амонашвили.(1, стр.133).

Философ Иван Александрович Ильин о сердце сказал так: «Есть только одно «счастье» на земле – *пение человеческого сердца*. ... Сердце поёт, когда оно любит; оно поёт от любви, которая струится живым потоком из некой таинственной глубины и не иссякает; не иссякает и тогда, когда приходят страдания и муки. ... И если сердце всё-таки поёт, тогда человек владеет истинным «счастьем».....». (2, стр. 726).

Сегодня мы убедились, что даже биологическая материя сердца способна говорить о самом важном, если иметь код доступа к её шифру, если смотреть не поверхностно, а вглубь или, возможно, вверх, имея охват, который позволяет расширить сердце до масштабов Вселенной. Мы смогли это сделать только потому, что вместе этого хотели. Заканчивая 11 класс, Вы понимаете, что каждая истина, изученная в школе, способна дополняться и расширяться до бесконечности. Пусть с Вами остается это ощущение бесконечности Вашего пути познания и ещё потребность в том, чтобы именно Ваше сердце стало «поющим».

Литература:

1. Амонашвили Ш.А. МЫСЛИ.- Днепропетровск: ЗАО «Радегаст-Сервис». Днепродзержинск: Издательский дом «Андрей», 2008.
2. Ильин И. А. Почему мы верим в Россию: Сочинения/ И.А. Ильин.-М.: Эксмо,2008.
3. Святитель Лука (Войно–Ясенецкий). Дух, Душа и тело, - Клин: Христианская жизнь, 2005.
4. Сухомлинский В.А. – Переиздание. М.: Издательский Дом Шалвы Амонашвили, 2002.- (Антология гуманной педагогики).
5. Толстой Л.Н.- Переиздание. М.: Издательский Дом Шалвы Амонашвили, 2002.- (Антология гуманной педагогики.).
6. Ушинский.- Переиздание. М.: Издательский Дом Шалвы Амонашвили, 2002.- (Антология гуманной педагогики).
7. Януш Корчак. Как любить ребёнка: Книга о воспитании. М.: Политиздат, 1990.
8. Кучеренко М. Е, Вервес Ю. Г. и др. Общая биология: учебник для 11 класса общеобразовательных школ. - К.: Генеза, 2001.
9. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: В 3–х томах. Т. 1 – 3: Пер. с англ. / Под ред. Р. Сопера. – М.: Мир, 1990.
- 10.Шабатура Н. Н. и др. Биология человека: Учебник для 9 классов сред. общеобразоват. учебн. Завед. 2-е издание, перераб. – К.: Генеза, 2001.

Приложение

Для того, чтобы провести урок, учителю необходимо знать обширный материал по строению сердца и при обобщениях выходить за рамки школьной программы. Ниже предлагаются главы из книги «Биология языком сердца», в которых собран обширный материал по строению сердца и делаются интересные нравственные выводы из этого. Электронный вариант книги Бак В.Ф. Биология языком сердца: [приложение к курсу средней школы для духовно-нравственного воспитания]/Лаборатория гуманной педагогики, Артёмовск.- Донецк: Изд-во Вебер (Донецкое отделение), 2008. можно найти на сайте: art-roerih.instream.org.ua

Двойственная природа сердца

« Глазами сердца видим Бытие»

Ориген

Согласно школьной программе сердечно–сосудистая система человека изучается, как и другие системы органов, с точки зрения её анатомо–физиологических особенностей. Сердце рассматривается как анатомический орган, имеющий ряд неповторимых характеристик. В этой главе попытаемся осмыслить духовную роль сердца и проследить, как уникальный духовный план сердца может себя проявлять на уровне биологической материи.

Строение органа предопределяет его функции – это единое правило для строения биологических органов и их систем. Неповторимая духовная сущность любой системы не может не сказываться и на её материальном плане: на строении и функциях. Духовное сердце и сердце биологическое – это различные проявления одного и того же принципа. Главенствующая роль духовного сердца имеет своё отражение в материальной структуре сердца и это интересно проследить.

В литературе, искусстве, религии, обычном опыте человека духовному сердцу уделяется особое внимание. Святитель Лука, в миру известный хирург, автор книги «Очерки гнойной хирургии», Валентин Феликсович Войно- Ясенецкий, отмеченной Сталинской премией и до настоящего времени хорошо известной всем практикующим хирургам, в книге «Дух, Душа и Тело» называет сердце «органом высшего познания» (Святитель Лука (Войно–Ясенецкий). Дух, Душа и тело, - Клин: Христианская жизнь, 2005., стр. 12).

Он отмечает: «О сердце речь идёт чуть ли не на каждой странице Библии, и впервые читающий её не может не заметить, что сердцу придаётся значение не только органа чувств, но и важнейшего органа познания, органа мысли и восприятия духовных воздействий. И больше того: Сердце, по Священному Писанию, есть орган общения человека с Богом, следовательно, оно есть орган высшего познания» (там же, стр.15). Дальше он запишет: «Сердце получает из мозга обработанные мысли, сенсорные восприятия, но и само обладает удивительной, важнейшей способностью получать из мира духовного экзогенные, несколько не адекватные органам чувств ощущения самого

высшего порядка...Сердцем мы молимся, и одна из великих форм молитвы есть безмолвный вопль к Богу» (там же, стр.21, 26).

С детских лет, мы слушали сказки о сердце, о том, как любовь, живущая в нем, может изменить мир. В опыте православия есть понятие «сердечная молитва», особое состояние, при котором безмолвствует ум и все слова произносятся сердцем. Даром сердечной молитвы обладали подвижники Сергей Радонежский и Серафим Саровский. Они свидетельствовали, что в этом состоянии молящийся чувствует великое тепло в груди, видит внутренний свет, ощущает свое единство со всем миром и счастье, которое трудно описать словами.

Павел Флоренский в книге «Столп и утверждение Истины» также особую роль отводит сердцу как органу, через который осуществляется связь человека с Богом:

«Сердце – это очаг духовной жизни нашей, и одухотвориться – это значит не иное что, как «устроить», как «ублагодостроить», как «уцеломудрить» своё сердце...Очищение сердца даёт общение с Богом, а общение с Богом выпрямляет и устраняет всю личность подвижника. Как бы растекаясь по всей личности и пронизывая её, свет Божественной любви освящает и границу личности, тело, и отсюда излучается во внешнюю для личности природу. Через корень, которым духовная личность уходит в небеса, благодать освящает и всё окружающее подвижника и вливается в недра всей твари» (Шапошникова Л. В. Великое путешествие Книга третья. Вселенная Мастера. - М.: МЦР, 2005. Стр. 664).

Человеческий ум, лишённый сердечной поддержки, «праздный и лукавый», уводит человека от Бога, обрекает его на несчастья. «Ум жаждет любви так же, как и сердце, и только достигая её, расцветает. Это и есть тайна того, что «любовь рождает знание» или «познание делается любовью» (там же, стр. 668).

Одухотворение есть соединение сердечного познания и познания посредством ума. Известные философы Панфил Юркевич, Григорий Сковорода, Владимир Соловьёв основали особое направление в философской мысли – философию сердца, в которой сердцу отводилась роль органа высшего познания.

Всё творчество Фёдора Достоевского – это призыв к милосердию, к тому, «что всё могло бы сладиться, если бы люди любили друг друга!» Его произведения – повествования о любви, горе, сострадании, преображении сердца. Сам Федор Михайлович был убеждён в том, что «жизнь без сердца» уводит человека от Бога, а без Бога бесы одолевают им. Жизнь Алексея Карамазова, одного из самых тонких и проникновенных героев романа «Братья Карамазовы» – жизнь человека, который слышит своё сердце.

«Сердце – это царь и наиболее важный орган в теле человека. Даже если голова будет отделена от тела, сердце ещё будет биться тридцать минут... То место в сердце, которое умирает последним, является местом пребывания жизни, центром всего, первой точкой, которая живёт в зародыше, и последней, которая умирает... Сердце – это средоточие духовного сознания, так же как мозг есть средоточие рассудочного сознания... Из сердца происходят угрызания, укоры совести» (Блаватская Е. П. Тайная Доктрина Т. 1 - 3 в 5-ти книгах. - М.: КМП «Сиринь», 1993, стр. 557).

Сердце – это орган метанаучного познания, без которого картина мира не будет целостной. «Наш внутренний мир – это мир энергетики в самых разных сочетаниях качеств энергии – от тонкого, до грубого. В нашем дифференцированном мире мы всегда стремимся найти место того или иного явления. Согласно системе познания Живой Этики, место связи

с иными мирами, откуда идёт к нам не только энергетика, но и познавательная информация, находится в нашем сердце. Именно оно – центр нашего сознания и носитель двойственности. ...Без закона двойственности не может существовать никакая система познания. Ибо это положение убеждает нас, что есть два источника знания – земной, который имеет дело с плотной материей, и надземный, тонкоматериальный, обладающий высокой энергетикой инобытия. Первый источник тесно связан с экспериментальной наукой и материалистической философией, возникшей на основе этой науки. Второй связан с метанаучными способами познания, основанными на интуиции, способности видеть невидимое и умении получать информацию из миров иных состояний материи и более высоких её измерений» (Л. В. Шапошникова. Космическое мышление и новая система познания / Живая Этика и наука. Вып. 1. – М.: МЦР Мастер–Банк, 2008. Стр. 34).

Философ Иван Александрович Ильин в книге тихих созерцаний «Поющее сердце» пишет: «Есть только одно истинное «счастье» на земле – *пение человеческого сердца*. Если оно поёт, то у человека есть *почти всё*; *почти*, потому что ему остаётся ещё позаботиться о том, чтобы сердце его не разочаровалось в любимом предмете и не замолкло... Сердце поёт не от влюблённости, а от любви; и пение его льётся подобно бесконечной мелодии, с вечно живым ритмом, в вечно новых гармониях и модуляциях. Сердце приобретает эту способность только тогда, когда оно открывает себе доступ к божественным содержаниям жизни и приводит свою глубину в живую связь с этими не разочаровывающими драгоценностями неба и земли» (Ильин И. А. Поющее сердце. Книга тихих созерцаний. – М.: «Мартин», 2006. Стр. 245, 247).

Может возникнуть закономерный вопрос: «Какое отношение имеют эти философские высказывания к сердцу, как анатомическому органу, которому свойственна вполне определённая функция перекачки крови?»

Валентин Феликсович Войно–Ясенецкий (святитель Лука) имел медицинское образование, был талантливым врачом и учёным. Он в совершенстве знал анатомическое строение сердца, и это не противоречило его представлениям о сердце как органе высшего познания.

Николай Иванович Пирогов, известный хирург, запишет в своём дневнике: «Не потому ли ум наш и находит себя, то есть мысль и целесообразное творчество, вне себя, что сам есть проявление того же самого высшего, мирового, жизненного начала, которое присутствует и проявляется во всей вселенной. Мировая мысль, присущая этому началу, совпадает, так сказать, с нашей мозговой мыслью, служащей её проявлением, и потому те же стремления и сходные атрибуты находим мы в той и другой» (Шапошникова Л. В. Великое путешествие Книга третья. Вселенная Мастера. - М.: МЦР, 2005). Анатомическое строение сердца для Пирогова и Войно-Ясенецкого не несло полной информации об этом органе. Для них человек представлял собой целую Вселенную, построенную по «мировой мысли», и потому он нёс в себе нечто большее, чем набор органов и их систем. Они оценивали суть явления с точки зрения его двойственности, а всё их знание основывалось на глубоком мировоззрении, корнями уходившем в духовные прозрения метанаучного знания.

Учитель, выращивающий будущее в лице своих учеников, не может ограничиться односторонней грубо–материальной подачей материала. Биология, как и все школьные предметы, призвана воспитывать человека нравственного, который не может воспринимать сердце только как орган перекачки крови, «насос нашего организма». На

уроках биологии нужно говорить о сердце как органе высшего познания. Рассмотрим биологические особенности строения сердца и попытаемся проследить, как проявляется духовная суть сердца в его анатомическом и функциональном строении.

Сердечная мышечная ткань, из которой состоит сердце, является одной из разновидностей мышечной ткани. Она образует сердце и больше нигде в организме не встречается. Особенностью сердечной мышцы является то, «что клетки, из которых она состоит, на концах разветвляются и соединяются друг с другом при помощи особых отростков – вставочных дисков, образуя сложную сеть. Это обеспечивает быстрое распространение волн сокращения по волокнам, так что каждая камера сердца (их четыре) сокращается как одно целое. *В стенках сердца не содержится никаких нейронов*» (нейрон – единица нервной ткани) (Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: В 3-х томах. Т. 1 – 3: Пер. с англ. / Под ред. Р. Сопера. – М.: Мир, 1990, т.1, стр. 274, т.2, стр.203).

Сердечная ткань работает как единый комплекс, быстро и согласовано. Начав сокращаться, сердечная мышца, уже не может отвечать ни на какие другие стимулы до тех пор, пока она не начнёт расслабляться. Эта стадия называется *рефрактерным периодом*, а отрезок времени, в течение которого мышца не отвечает ни на какие другие стимулы – периодом абсолютной рефрактерности. «У сердечной мышцы этот период более продолжителен, чем у мышц других типов, и это позволяет ей энергично и быстро сокращаться, не испытывая утомления» (там же, т.2 стр. 206).

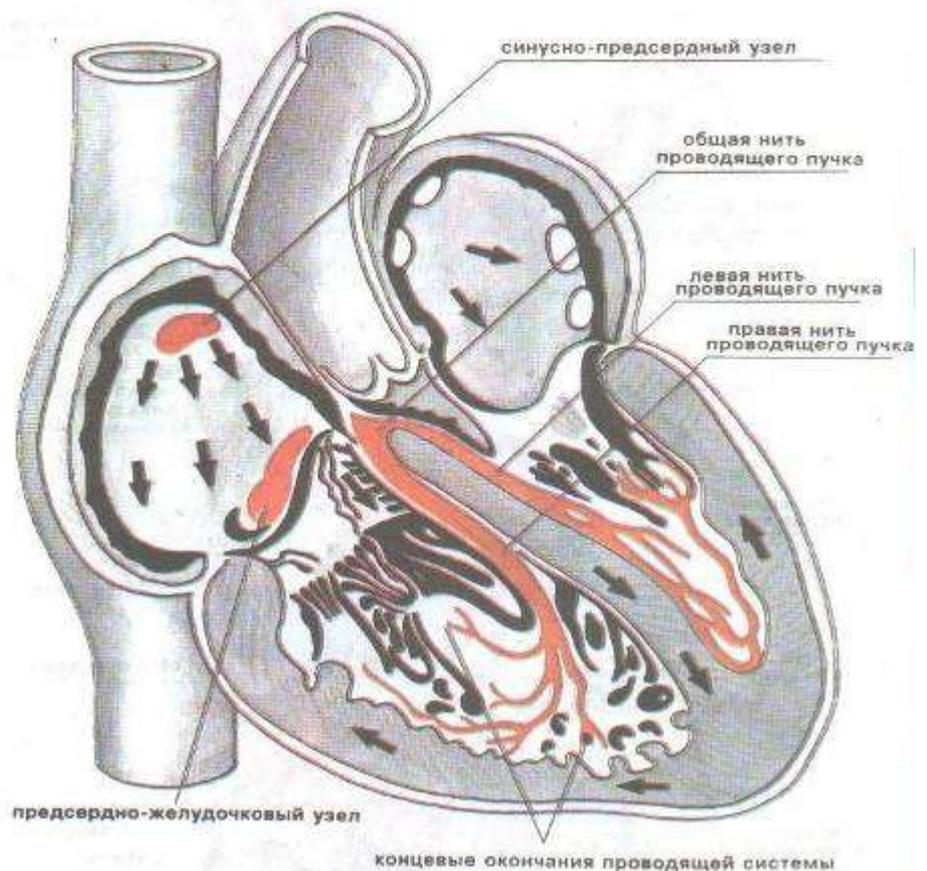
Работу всех клеток сердечной мышцы можно сравнить с добровольной согласованной работой сплочённого коллектива, а рефрактерный период – с общей устремлённостью. Проявление «клеточного эгоизма» исключается, работать на себя каждая отдельная клетка не может. Клетки сердца «рождаются альтруистами».

Вспомним, что способность жертвовать собой на общее благо всегда приписывалась людям с любящим сердцем. Человек, имеющий любящее сердце не может быть эгоистом. *Строение сердечной мышцы образно показывает принципы организации общины: устремлённость, альтруизм, согласованная работа во имя общей цели.* Эти принципы на уровне организма обеспечивают здоровье, а добровольно применённые на социальном уровне, могут обеспечить процветание общества. Особенно подчеркнём необходимость соблюдения принципа добровольности. В стенках сердца нет нейронов, «цели ставит» не нервная система, а само сердце, сама община, но они не противоречат целям существования Вселенной организма!

Интересен тот факт, что раковое заболевание, причиной которого на клеточном уровне является выход отдельных клеток из согласованной работы множества, то есть «клеточный эгоизм», может поразить любой орган, но только не сердце. Клетки сердечной ткани не могут быть «эгоистами».

Сердечная мышца – единственная в организме ткань, которая обладает качеством нервных волокон, то есть способна самопроизвольно сокращаться без участия нервной системы, эта способность называется *автоматией*. Сердце имеет свой собственный «встроенный» в него механизм возбуждения – миогенный контроль (на рисунке обозначен как проводящая система), осуществляемый в четырех участках, из которых возникшее возбуждение распространяется по всем частям сердца. *Это синусно-предсердный узел, предсердно-желудочковый узел, пучок Гиса и волокна Пуркинье* (на рисунке пучок Гиса и волокна Пуркинье обозначены как проводящий пучок). В этих участках с определённым

интервалом закладывается импульсация, связанная с сокращением и расслаблением мышцы. Первичный ритм возникает в самом сердце. Участки миогенного контроля сердца связаны с нервными окончаниями вегетативной нервной системы, парасимпатическими и симпатическими нервными волокнами. Импульсы, поступающие от парасимпатических волокон уменьшают частоту сердечных сокращений, а от симпатических - ускоряют его работу. Командные сигналы вегетативной нервной системы о потребности ускорить или замедлить ритм сердца могут корректировать миогенный контроль в зависимости от требований внешней и внутренней среды.



Собственный ритм сердца – это неповторимый ритм каждого организма, он закладывается до рождения на стадии эмбриона. «Зачаток сердца появляется ко 2-й неделе развития эмбриона и на 23-ий день начинает сокращаться. Его сокращения пока не улавливаются ни акушерским, ни даже ультразвуковым стетоскопом. Но сердце работает и одновременно создаёт себя – формируются его полости, внутрисердечные перегородки, клапаны» (Наталья Стайкова. Живая Вселенная. - М.: АНО Центр «Свет», 2008, стр. 29 - 30).

Можно предположить, что сердечный ритм связан с жизненной программой организма, с биоритмами, с индивидуальными биологическими часами и их согласованием с течением времени в нашем мире. Ритмичность биологических процессов, определённым образом связана с ритмичной работой сердца. Собственные первичные сердечные ритмы закладываются не на уровне нервной системы, а на уровне сердца, нервная система лишь вносит свои коррективы в зависимости от требований среды. Вспоминаются в связи с этим афоризмы «умное сердце», «мудрое сердце». Сердце обладает «своим мозгом» - центрами миогенного контроля. В этом сердце поистине уникальный орган.

Кандидат медицинских наук А. И. Гончаренко и его коллеги в ходе научных экспериментов установили, что «сердечно-сосудистая система является отдельной высокоорганизованной структурой нашего тела. Она обладает собственным мозгом (мозгом сердца), собственным сердцем (сердцем сердца). Кроме того, она материализует и распределяет все формы времени в организме и служит системой опережения сознания» (Гончаренко А. И. Пространство сердца как основа сверхсознания / Сознание и физическая реальность. - Т.2 № 3 - 1997. стр. 25 – 35, с.25).

Автор научно обосновывает тот факт, что сердце участвует в перераспределении различных порций крови из единого кровяного русла. Каждая порция несёт не только необходимые кислород и вещества к органу, но и информацию. Внутренняя поверхность желудочков сердца представляет собой своеобразные ячейки – трабекулы. Трабекулы – это минисердца, участвующие в перераспределении крови. Подобных ячеек – минисердец на внутренней поверхности сердца насчитывается сотни. «Специфическая мускулатура сердца, трабекулярные ячейки внутренней поверхности сердца, клапаны, система коронарных (сердечных) сосудов - все это средства, необходимые сердцу для создания устойчивых вихревых упаковок крови, каждая из которых направляется в конкретный орган. Внутренняя поверхность сердца благодаря трабекулярным ячейкам, представлена множеством минисердец, каждое из которых контролирует поступление крови в конкретный орган. Минисердца в ходе эмбрионального развития включают в свою структуру ткани, родственные сопряженному органу. Материальным носителем представительства каждого минисердца в сопряженном ему органе служит специфическая мускулатура, благодаря этому минисердца и сопряженные органы имеют частотно-резонансные совпадения, координирующие поступление крови. Основанием для такой предпосылки дают факты эмбрионального развития сердца. Оно формирует организм, а минисердца сами участвуют в образовании сопряженных тканей. При выталкивании крови из желудочков трабекулярная сеть придает порциям крови вращательное движение, благодаря которому в едином кровотоке каждая порция сохраняет свою целостность. Именно поэтому плацента зародыша всегда получает кровь с большим количеством питательных веществ, чем в это же время бедренная артерия» (там же, стр. 30 -31).

Объяснение А. И. Гончаренко регуляции кровотока с точки зрения трабекулярной системы поясняет первичность регуляторной функции сердца, а не нервной системы. Вновь мы приходим к выводу, что «сердце умнее». Зная эти факты о роли сердца в регуляции важнейших физиологических процессов, нельзя не принять особую духовную роль сердца и необходимость «прислушиваться к своему сердцу», «руководствоваться своим сердцем».

Сердечные качества человека: альтруизм, любовь, сострадание – обязательное условие для работы самого сердца. На физиологическом уровне они проявляются в согласованной работе сердца во имя всего организма. Сердце – иерархический центр и объединяющий фактор. Кровообращение обеспечивает «неравное равенство» органов и тканей или соблюдение закона Справедливости. Каждая структура получает порцию крови, соответствующую её потребностям. Аналогии нам подсказывают, что «справедливость» на уровне целостного организма может осуществляться только с помощью сердца и сердечных качеств. «Справедливость по самому существу своему *любовна*: она рождается от сердца и есть живое проявление любви... Справедливость не «система», а жизнь. Её нужно представлять себе в виде потока живой и предметной любви к людям» (Ильин И. А. Поющее сердце. Книга тихих созерцаний. – М.: «Мартин», 2006. Стр. 22 – 23).

Сердце своим строением и функциями учит нас справедливости и любви. Непрерывные потоки крови, несущие органам и клеткам всё необходимое на физическом плане – это неиссякаемые потоки любви и тепла, исходящие от духовного сердца. Сердечно-сосудистая система, зная программу развития других систем, закладывает материальную основу для их развития и роста. Можно сказать, что сердце выращивает наш мозг. «Сердце зародыша человека начинает сокращаться на первом месяце беременности, когда размеры его составляют – 0,75см, а масса 2 - 3г. В этот период появляются только первые признаки позвоночника и головного мозга» (Шабатура Н. Н. и др. Биология человека: Учебник для 9

классов сред. общеобразоват. учебн. Завед. 2-е издание, перераб. – К.: Генеза, 2001. Стр. 122).

«Зачаток сердца появляется ко второй неделе развития эмбриона человека. К 23–му дню однокамерное сердце начинает сокращаться. На второй и третьей неделе сердце работает и одновременно создаёт себя. На 4–й неделе оно проходит стадии двухкамерного и трёхкамерного сердца. В этот период сердце бьётся с частотой 15 – 35 ударов в минуту. Четырёхкамерное сердце начинает развиваться на 5-й неделе. К 12–й неделе через ультразвуковой стетоскоп можно услышать биение сердца ребёнка. *Четвёртый месяц*: сердце бьётся очень быстро – в 2 раза чаще, чем у взрослого человека, 120 – 140 ударов в минуту. *Пятый месяц*: врач слышит сокращения сердца через обычный акушерский стетоскоп. Сердце продолжает биться в учащённом ритме. Оно уже той формы и вида, что и у новорожденного, но кровь движется в нём не совсем так, как после рождения. На последних месяцах беременности у ребёнка биение сердца уже достигает 140 -160 ударов в минуту» (Наталья Стайкова. Живая Вселенная. - М.: АНО Центр «Свет», 2008. Стр. 64 - 65).

Согласно древней философской традиции, при появлении любой формы, наделённой сознанием, прежде всего, устанавливается центр – точка, соединяющая два плана: мир Духа и мир плотной материи. Затем развивается орган–посредник между двумя мирами, «своеобразный «насос – трансформатор», передающий энергию и информацию из одного мира в другой. Таким органом в человеческом организме является сердце. Как отмечала Е. П. Блаватская: *«В сердце есть точка..., отмеченная крошечным фиолетовым светом; это – вместилище Жизни, центр всего; первая точка, которая живёт в эмбрионе, и последняя, которая умирает»* (там же, стр.55).

Эмбриология свидетельствует о приоритетном развитии сердечно – сосудистой системы и о ритмических сокращениях сердца, возникающих на самых ранних стадиях развития эмбриона. Возможно, «фиолетовая точка» сердца – это *первичный источник ритма в сердце, который связывает мир проявленный с миром непроявленным, и тот трансформатор, который преобразует информацию о будущем организме в реальный организм.*

Анализируя данные эмбриологии, можно предположить, что точка эта должна появиться вместе с зачатком сердца – на 14-й день беременности, а на 23-й день она проявляет себя через ритмические импульсы, которые не улавливаются ни акушерским, ни даже ультразвуковым стетоскопом. Однако именно ритм, определённым образом связан с дальнейшим разворачиванием программы развития эмбриона.

«Всена начальная энергия, или всесвязующая мощь, является главным рычагом в процессе Мироздания. Всесвязующая мощь проявляется, прежде всего, в центре Сердца» (Елена Рерих. У Порога Нового мира. – 2-е издание.- М.: Международный Центр Рерихов, 2007. Стр. 245).

Сердце обладает собственным мозгом. Согласно экспериментам А. И. Гончаренко: «Мозг сердца обнажен у входа в правое предсердие (синусно-предсердный узел). Здесь он контролирует поступление элементов крови и формирует из них вихревые упаковки. Мимо его поля зрения не проходит ни один эритроцит, потому что мозг использует эффект биолокации. Локатор находится рядом с мозгом, в виде полулунной складки. Его периодические электромагнитные импульсы сканируют информацию с эритроцитов.

«Сердце собирает информацию обо всем организме, анализирует ее и координирует. Миллиарды капилляров служат устройствами получения информации для сердца. Их

общая длина около 100 тысяч километров. Эти сосудистые датчики образуют границу взаимодействия с внешним и внутренним миром. К ним сердце не допускает нервную систему. Вся информация от Вселенной организма впитывается через капилляры подвижными структурами эритроцитов. Резервуаром накопления информации в системе сердца служит кругодвижение крови» (Гончаренко А. И. Пространство сердца как основа сверхсознания / Сознание и физическая реальность. - Т.2 № 3 - 1997. стр. 25 – 35,стр. 33).

Человек, который руководствуется своим сердцем, открыт миру, получает информацию из мира через рецепторы и органы чувств и согласует свою жизнь с законом любви и справедливости. Сердце на материальном плане – это физиологический орган, функционирующий по биологическим законам, которые по глубинной своей сути космичны. На духовном плане оно же является органом высшего познания и приобщения человека к нравственным основам построения Бытия. Глубокое изучение строения и работы сердца показывает, что общепринятые представления о сердце, как об органе, подчиненном только контролирующим программам нервной и гуморальной систем, не совсем верны.

Нервная система и сердце взаимосвязаны в своей работе, но «сердце умнее».

П. Д. Юркевич указывает, что «существует несомненная взаимосвязь между головным мозгом, душой и сердцем. Это обусловлено физиологическими особенностями индивида, тем, что телесным органом души может быть не что иное, как человеческое тело. А раз сердце соединяет в себе все силы этого тела, то оно же является и ближайшим органом жизни душевной. Но душевная жизнь многопланова: она имеет внешнюю форму выражения (то, что обозначается как сознательная деятельность души) через непосредственный свой орган – головной мозг и внутреннюю форму – скрытую, глубинную, недоступную анализу, сконцентрированную в человеческом сердце, являющемся местом рождения всех форм душевной жизни. Вот почему общее чувство души, или чувство, которое мы имеем о нашем собственном духовно – телесном бытии, даёт знать о себе, прежде всего через сердце, сопровождая различные изменения чувств переменами в биениях сердца» (Лебеденко А. А. Философия сердца в концепции гуманной педагогики. - М.: Издательский Дом Шалвы Амонашвили, 2005.Стр.63).

Если сердце носитель - «скрытой, глубинной, недоступной анализу жизни души», то из какого источника приходит эта информация в сердце? Пусть каждый ответит на этот вопрос сам. Опыт человечества подсказывает, что сердце – это место общения человека с Высшим источником, с Богом, орган высших прозрений, «место связи с иными мирами, откуда идёт к нам не только энергетика, но и познавательная информация».

«Летом 1912 г Войно–Ясенецкому пришлось публично выступать в суде. К нему обратился общественный обвинитель Петерс:

- Как это вы верите в Бога, поп и профессор Ясенецкий – Войно? Разве вы его видели, своего Бога?

- Бога я действительно не видел, гражданин общественный обвинитель. Но я много оперировал на мозге и, открывая черепную коробку, никогда не видел там также и ума. И совести там тоже не находил» (Архиепископ Лука (Войно – Ясенецкий). Автобиография. Полтавская епархия Спасо–Преображенский Мгарский монастырь, 2002. Стр. 110).

Николай Иванович Пирогов запишет в своём дневнике: «Так ли, иначе ли развивалась животная жизнь на земле, принцип целесообразности в творчестве от этого ничего не теряет

и присутствие мировой мысли и жизненного начала во вселенной не делается сомнительным» (Шапошникова Л. В. Дневник старого врача / Культура и время. Общественно–научный и художественный журнал. № 2 (8) 2003.- М.: МЦР, стр. 87 – 97).

Строение органа всегда согласуется с его функциями. Сердце – носитель двойственности и духоматериальности. Анатомическое строение сердца не только не противоречит этому утверждению, а подтверждает его. Нравственно–духовные основы работы сердца проявляются на его анатомическом уровне. Если бы все люди планеты могли «слышать своё сердце» и жить по «законам сердца», тогда, знакомясь с его строением, постигая нравственные основы Бытия, заложенные в его основу, учились бы строить свою жизнь по законам Любви, Добра и Справедливости.

«Человек уявлен восприемником всех сил Космоса, но вместе с тем он является преобразователем их в полезные или вредоносные воздействия соответственно его нравственному развитию» (Елена Рерих. У Порога Нового мира. – 2-е издание.- М.: Международный Центр Рерихов, 2007. Стр. 290).

Сердце и время

Живые системы существуют в конкретном пространстве и времени, поэтому они должны иметь свой собственный механизм восприятия и отсчёта времени, позволяющий приспособливаться к ритмическим процессам в окружающем мире. С другой стороны, внутреннее пространство и время биологических систем отличаются от пространства–времени физического мира. В. И. Вернадский в работе «Научная мысль как планетарное явление» делает вывод: «По–видимому, мы имеем дело внутри организмов с пространством, не отвечающим пространству Евклида, а отвечающим одной из форм пространства Римана.

Мы сейчас имеем право допустить в пространстве, в котором живём, проявление геометрических свойств, отвечающих всем трём формам геометрии – Евклида, Лобачевского и Римана» (. Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера / В.И. Вернадский; предисловие Р. К. Баландина. – М.: Айрис – пресс, 2007. Стр.257).

До настоящего времени фундаментальных исследований особенностей организации пространства–времени живых систем ещё не проводились. В. И. Вернадский в конце своей жизни подошел к интереснейшим обобщениям и выводам, которые нуждаются в дальнейшем развитии. «К сожалению, огромное количество эмпирических наблюдений, сюда относящихся и научно установленных, не усвоено в своём значении биологами и не вошло в их научное мировоззрение» (там же, стр. 257).

Читая работы В. И. Вернадского, мы можем понять его гениальную догадку о том, что в образе разнообразных живых систем в нашем физическом пространстве–времени одновременно существуют совершенно иные пространственно – временные системы, которые вынуждены адаптироваться к физическому миру. Изучая их физические формы, не проникая в суть внутренней организации, мы познаём лишь малую часть того, что можно назвать живым веществом.

Течение времени в живых системах связано с ритмическими процессами, протекающими в них, со скоростью ферментативных реакций, числом смены поколений. «Великая загадка вчера–сегодня–завтра, непрерывно нас проникающая, пока мы живём,

распространяется на всю природу. Пространство–время не есть стационарно абстрактное построение или явление. В нём есть вчера – сегодня – завтра. Оно всё как целое этим вчера–сегодня–завтра всеобъемлюще проникнуто» В. И. Вернадский (там же, стр. 511).

Учитывая уникальные особенности сердца и его непрерывную ритмическую деятельность, можно предположить, что способность воспринимать течение времени в биологических системах и соотносить его с пространственно–временными характеристиками мира физической материи свойственна именно сердцу. Согласно работам кандидата медицинских наук А. И. Гончаренко, у этого органа есть способность различать прошлое, настоящее и будущее в состояниях нашего организма.

Настоящее, будущее и прошлое биологической системы, соотносится соответственно с венозной кровью, артериальной кровью и лимфой. Известно, что венозная кровь бедна кислородом, а артериальная кровь богата им. Переход венозной крови в артериальную происходит при газообмене в легких, а артериальной – в венозную – при газообмене в тканях и органах.

Лимфа - это часть плазмы и межтканевой жидкости, по ней циркулируют лимфоциты, отвечающие за иммунитет. Образуется она в результате фильтрации крови, при прохождении её через мельчайшие капилляры. Лимфатическая система представлена сосудами и клапанами. Лимфа возвращается в кровеносное русло в правом предсердии, здесь она смешивается с венозной кровью. Артериальная кровь в сердце отделена от венозной, она находится в левой его части, венозная кровь – в правой. Согласно гипотезе А. И. Гончаренко, «настоящее время для сердца - это венозная система, прошлое - лимфатическая, будущее - артериальная система... Настоящее время реальными потоками вытекает из капилляров, несет информацию о состоянии всех систем органов (венозная кровь) и направляется в правое предсердие... Лимфатическая система самая древняя в кругодвижении... Интересно отметить её участие в физиологическом совпадении: десяти тысячам сокращений сердца в сутки соответствует такое же количество отмирающих клеток головного мозга. Надо полагать, что эти клетки не отмирают, а уходят в хранилище памяти» (Гончаренко А. И. Пространство сердца как основа сверхсознания / Сознание и физическая реальность. - Т.2 № 3 - 1997. стр. 25 – 35, стр. 33). Через нервные волокна выделяются митохондрии и лизосомы (органеллы нервных клеток) в лимфатическую систему. Она является носителем прошлого в виде этих органелл.

«Будущее время начинает готовиться в правом предсердии из слияния настоящего (венозной крови) и прошедшего (лимфы). В центре этого слияния находится мозг сердца, сообщающий будущее минисердцами левого желудочка, которые переводят эту информацию в упаковки эритроцитов (форменных элементов крови) и наполняют ими артериальную систему. Артериальная кровь достигнет головного мозга через 0,6 – 0,8 секунд после сокращения левого желудочка. Этот промежуток и есть момент разрыва в восприятии времени двух систем. Будущее сердцем уже воспринято, а мозг получит его через 0,6 – 0,8 секунд. Этот миг в сознании предстает как настоящее время, но для мозга сердца он уже прошлое

Система сердца опережает сознание, сплетая 3 формы времени и образуя новую способность к взаимодействию с миром» (там же, стр.33 -34).

В развивающемся зародыше первой из всех систем закладывается сердечно-сосудистая. Сердце появляется сразу со способностью к ритмическим сокращениям. Сердечный ритм закладывает многие особенности будущего ребенка, а сердце

«выращивает» его органы. Рост и развитие органов взаимосвязаны с ростом и развитием сосудистой системы организма.

Существует гипотеза, согласно которой частота ритмических сокращений сердца связана со скоростью течения времени внутри биологических систем. Чем чаще сокращается сердце, тем течение времени становится более длительным. И тогда в единицу времени биологическая система проживает большее количество биологических событий. С замедлением работы сердца замедляется биологическое время и все биологические процессы. У человека, как мыслящего и осознающего себя существа, его биологическое время влияет на индивидуальное восприятие физического времени.

Вспомним наше ощущение времени в детстве. Казалось, что день действительно «длится дольше века» по насыщенности и разнообразию. Времени хватает на все и даже на то, чтобы смотреть на звезды. Частота пульса ребенка на 10 - 30 ударов в минуту больше частоты пульса взрослого человека. Пульс человеческого плода на четвертом месяце беременности в 2 раза чаще, чем у взрослого человека, 120 – 140 ударов в минуту. На последних месяцах беременности у ребёнка биение сердца достигает 140 – 160 ударов в минуту (Наталья Стайкова. Живая Вселенная. - М.: АНО Центр «Свет», 2008. Стр. 65). 270 – 280 дней, в течение которых плод развивается, воспринимаются плодом более длительными, чем для матери, вынашивающей его. Можно сказать, что ребёнок развивается в другом времени и пространстве, где процессы трансформации и видоизменения зародыша кратко повторяют эволюционный процесс на Земле. Всё, что происходит с плодом внутриутробно, можно сравнить только с чудом.

Для матери, вынашивающей ребёнка, проходит 9 месяцев, а для плода - целая вечность, в течение которой он становится человеком, и ритмическая работа сердца руководит этим процессом.

Взрослому человеку, живущему заботами дня, кажется, что время несётся молниеносно, дни мелькают за днями и некогда посмотреть на звезды. Не хватает времени на то, чтобы полюбоваться закатом или послушать тишину. Мы стимулируем работу сердца эмоциями, зрелищами, физическими скоростями. Оно бьётся в неестественном ритме, чтобы всё успеть, и «кричит» о тишине и любви, а нам кажется, что болит. Почти никто из взрослых не живёт в соответствии с ритмами своего сердца, мы не слышим его, навязываем свои собственные программы ритма и потому ничего не успеваем.

В старости индивидуальные сердечные ритмы вновь ускоряются, и время, в субъективном восприятии, вновь замедляется, кажется, что жизнь остановила свой бег, на все хватает времени и даже на то, чтобы посмотреть на звезды. Наше сердце «заботится» о том, чтобы человек сохранял живую связь с многообразным миром, не ограничивался искусственно созданным миром цивилизации, «настраивал» биение своего сердца в унисон с ритмами природы. Только надо уметь «слышать» своё сердце.

Органический мир разнообразен, жизнь, по выражению В. И. Вернадского обладает «всюдностью». Каждая жизненная форма имеет свою программу развития и воспроизведения. Ритмические процессы протекают во всех живых организмах, но их ритмичность неодинакова, как, возможно, неодинаково пространство и время. И, если это так, то параллельно с миром типа Хордовые существует мир типа Членистоногие или Простейшие.

Не испытывали ли Вы, уважаемый читатель, в детстве при рассматривании ползущего муравья ощущения общения с существом иного мира. Человек для муравья, как для нас стихийное бедствие, препятствие, нарушающее обычный ход жизни. Мы – люди – для них просто не существуем. Мир насекомых настолько не похож на мир позвоночных, что можно говорить о параллельных мирах, пересекающихся в некоторых точках.

Известно, что частота сокращений сердца у насекомых от 120 до 240 ударов в минуту. Если связывать частоту сердечных сокращений с биологическим временем живых систем, то один день, прожитый человеком, равен нескольким годам жизни насекомых. Может быть, поэтому они быстро, с нашей точки зрения, исчерпывают свою генетическую программу, оставляют потомство и гибнут. В этом отношении интересен пример с анабиозом, при котором замедляется работа сердца, и как следствие этого – все системы органов живого организма также замедляют свой темп работы. Чем медленнее бьётся сердце, тем быстрее течёт индивидуальное время. Анабиоз – это своеобразный механизм ускорения физического времени для переживания живой системой неблагоприятного периода, существующего в этот отрезок времени.

В этом отношении интересен опыт отшельников, святых и старцев. Их подвижническая жизнь проходила и проходит в трудных физических условиях: неотопливаемая пещера или келья монастыря, скудная постная пища, простая одежда и летом, и зимой. Обычный человек, посещая пещеру старца, задаётся одним и тем же вопросом: «Как мог монах провести в таких условиях большую часть своей жизни?» Можем предположить, что в этом помогала только сердечная молитва. Непрестанная сердечная молитва и великая сила веры создавали духовные и физические предпосылки для того, чтобы монах помещал себя в совершенно иное пространство, где время текло по-другому, и центром такого пространства могло быть только сердце.

Отрывок из книги «Житие и подвиги преподобного Иоанна затворника Святогорского» может быть тому примером. Находясь в затворе 17 лет, Иоанн выполнял «правило молитвенное, совершал он следующее: в сутки полагал 700 поклонов земных, 100 поясных, произносил молитв Иисусовых 5000, Богородичных 1000, читал Акафисты Сладчайшему Иисусу, Богоматери и Страстям Христовым... Особенно трудно было ему по началу: сырость келлии и ея постоянный холод... Но крепость духа подвижника Божия была поистине изумительна: всё терпел он мужественно ради Господа и спасения своей души; страдания Господа всегда представлял он взору души своей и, противопоставляя им свой подвиг, считал его ничтожным от искренняго сердца» (Житие и подвиги преподобного Иоанна затворника Святогорского. – Святогорск: Издание Святогорской пустыни, 1995, стр.27).

Ритм сердца настраивает организм на определённое согласование с ритмами времени нашего мира, ритмами суток, ритмами Земли, Луны, Солнца, Солнечной системы и дальними мирами. Ритм сердца связан с биоритмами организма. Согласно определению учебника биологии 9 класса, биоритмичность – «это основное свойство живых организмов, связанное с регулярными количественными и качественными изменениями жизненных процессов, проходящих на всех уровнях жизни – молекулярном, клеточном, тканевом, органном, организменном, популяционно – видовом и на уровне биосферы. Биоритмы связаны с расположением Земли в космическом пространстве, её обращением вокруг оси и вокруг Солнца» (Шабатура Н. Н. и др. Биология человека: Учебник для 9

классов сред. общеобразоват. учебн. Завед. 2-е издание, перераб. – К.: Генеза, 2001. Стр. 160). Учебник признаёт связь биоритмов с космическими явлениями, подтверждая тем самым, что жители Земли одновременно являются жителями Солнечной системы и Космоса. Однако сердечному ритму в определении биоритма не придаётся особого значения, он рассматривается как частное проявление ритмов организма человека: ритм дыхания, сердцебиения, пищеварения, выделения и т.д. Между тем, особенности строения сердца, определённая независимость его работы от контроля нервной системы, подсказывают, что «мудрое сердце» задаёт индивидуальную программу развития организма в виде сердечного ритма, согласуя её с программой Вселенной.

Н. Уранов в книге «Размышляя над Беспредельностью» отмечает, что «Люди даже не подозревают, как влияют на их жизнь положения разных светил» (Уранов Н. Размышляя над Беспредельностью. - М.: МЦР, Струна, вып. 3, 2001, стр.9). Ритмическое биение миллиардов человеческих сердец находится в согласовании с ритмами более высокого порядка. Это согласование - одно из условий развития человечества. «...Когда ритм дыхания и жизни человека совпадают с ритмом космического дыхания, тогда человек соучаствует в космическом строительстве, такое сочетание космической энергии с психической энергией человечества определяет течение эволюции человечества и планет» (там же).

Когда заботы дня заполняют всё существование человека, а удовлетворение личных желаний и потребностей становятся целью жизни, то сердце начинает давать сбои. По утверждению А. Л. Чижевского: «Целый ряд нервных и патологических заболеваний тесно связан с периодическими изменениями окружающего организм электрического или магнитного поля, находящегося в зависимости от положения небесных светил. Исстари известно, что положение солнца и фазы луны оказывают влияние на многие болезни. Так, например, припадки лунатизма или временное полукаталепсическое состояние человеческого организма совпадают с новолунием; острая болезнь головного мозга – эпилепсия также чаще всего появляется при новолунии, что и даёт повод говорить о влиянии на неё луны; нервно–ревматические заболевания как-то: ишиас, люмбаго, мигрень, так и др., как это было замечено больными, находятся в некотором соотношении с небесными телами» (Чижевский А. Л. Физические факторы исторического процесса. - Калуга: Ассоциация Калуга – Марс, Государственный Музей Истории космонавтики им. К. Э. Циолковского, 2000. Стр. 57). Аритмия – заболевание сердца. Причиной аритмии может стать рассогласование программы, задаваемой человеку сердечным ритмом с ритмическими действиями личной стратегии, выбираемой человеком.

«Кто хоть раз доставил другому радость сердца, тот улучшил тем самым весь мир; а кто умеет любить и радовать людей, тот становится художником жизни. Каждый божественный миг, каждый звук поющего сердца влияет на мировую историю больше, чем те «великие» события, хозяйства и политики, которые совершаются в плоском и жестоком плане земного существования и назначение которых нередко состоит в том, чтобы люди поняли их пошлость и обречённость...» (Ильин И. А. Поющее сердце. Книга тихих созерцаний. – М.: «Мартин», 2006. Стр.252).

Сердце закладывает ритм нашей индивидуальной жизни и согласует его с ритмами более высокого порядка. Мы своими мыслями, эмоциями, чувствами можем влиять на этот ритм через воздействие нервной и гуморальной систем. Каким будет это влияние, мы выбираем сами. Научиться «слушать своё сердце» и строить свою жизнь по «законам

сердца» - это тот идеал, стремление к которому направляет нашу жизнь на Путь, единственный и неповторимый, предназначенный для каждого из нас.

Сердце – солнце нашего организма

«В человеке заключены все элементы, какие только имеются во Вселенной. В Макрокосме нет ничего такого, чего нет в Микрокосме»

Е. П. Блаватская

«Символика древнейшей Мудрости основана на сличении Макрокосмоса с микрокосмосом. Потому в самых отвлечённых образах ищите человеческий организм с его возможностями»

Агни Йога

(Знаки Агни Йоги)

Современная астрономическая картина мира такова: звёзды собраны в гигантские звёздные системы – галактики. Одной из них является наша Галактика – галактика Млечного Пути. На периферии её находится Солнечная система. Центр Галактики расположен в созвездии Стрельца. В центре имеется ядро. Галактика вращается вокруг него с периодом 200 миллионов лет. Многие галактики находятся от нас на расстоянии в сотни миллионов световых лет. Их спиральная форма говорит о том, что они тоже вращаются вокруг своих осей. Галактики удаляются друг от друга - Вселенная расширяется. Наша Вселенная является лишь одной из многих других вселенных, расположенных в Космосе. Космос пространственно бесконечен, но рождающиеся в нём вселенные могут быть пространственно конечны. Космос существует вечно, а вселенные могут иметь свою конечную и бесконечную историю. (Гиндилис Л. М. Читая письма Е.И. Рерих: конечна или бесконечна Вселенная? / Культура и время. Общественно–научный и художественный журнал. 2(24) - 2007. стр. 49,55).

Согласно принципу непреложного закона аналогии, «как вверху, так и внизу», организм человека – это Вселенная в бесконечности Космоса, построенная по иерархическому принципу соподчинения. Мы вновь возвращаемся к вопросу иерархической организации организма человека, с целью выяснения места и значения в этой системе сердца и связи его с высшими структурами.

Вселенная организма человека (молекулы – клетки – ткани – органы – системы органов) устроена столь же гармонично и целесообразно, как и вселенные Космоса. Какое место в этой структуре должно быть отведено Сердцу? Когда обращаешься с вопросом к детям начального звена школы о том, какой орган в теле человека самый важный, то все отвечают: «Сердце». Когда же спрашиваешь, с чем в окружающем нас мире можно его сравнить, то звучит ответ: «С Солнцем».

«Солнце есть Сердце Системы, так же сердце человека есть солнце организма. Много солнц–сердец, и Вселенная представляет систему сердец, потому культ Света есть культ Сердца», - читаем в книге Николая Уранова «Видеть глазами сердца» (Уранов Н. Видеть

глазами сердца. М.: МЦР, группа «Новая струна», 2006., стр. 60). Сердце – источник духовного света, без любви, сострадания, милосердия жизнь человека невозможна. В «Тайной Доктрине» Елены Петровны Блаватской читаем: «...Происходит регулярная циркуляция жизненного флюида во всей нашей Системе, сердцем которой является Солнце – подобно кровообращению в человеческом теле; Солнце, при каждом своём обороте, сокращается так же ритмично, как человеческое сердце. Только, вместо того, чтобы совершить круговое обращение примерно в секунду или приблизительно, солнечная кровь требует десять своих лет для кругового оборота и целый год, чтобы пройти через полости сердца, прежде, нежели оно омоет легкие, чтобы вернуться затем в большие артерии и вены Системы.

Этого наука не будет отрицать, ибо астрономия знает об установленном цикле одиннадцати лет, когда число солнечных пятен увеличивается, причём увеличение это обязано сокращению Солнечного Сердца..... Феномен пятнообразования подобен правильной и здоровой пульсации сердца, когда жизненный флюид проходит через его полые мускулы. ...Если бы возможно было сделать человеческое сердце светящимся и этот живой и пульсирующий орган мог бы быть видим так, чтобы отобразить его на экране..., тогда каждый увидел бы, что феномены солнечных пятен повторяются каждую секунду, и что они обязаны своим происхождением сокращению и устремлению крови» (Блаватская Е. П. Тайная Доктрина Т. 1 - 3 в 5-ти книгах. - М.: КМП «Сиринь», 1993, т.1, кн.2, стр. 674 – 675).

Ритмическая работа солнца и работа человеческих сердец определённым образом связаны между собой. Спустя столетие после Елены Петровны Блаватской Александр Леонидович Чижевский в работе «Физические факторы исторического процесса» запишет: «Значительные возмущения на солнце вызывают в массах взрыв единения, единодушия, тотчас же располагая их к тем или иным деяниям. Следовательно, подъёмы солнцедельности превращают потенциальную энергию (энергию накопления) масс в энергию кинетическую (энергию движения) (Чижевский А. Л. Физические факторы исторического процесса. - Калуга: Ассоциация Калуга – Марс, Государственный Музей Истории космонавтики им. К. Э.Циолковского, 2000. Стр.58). Чижевский на богатом фактическом материале показал связь одиннадцатилетнего пятнообразовательного солнечного цикла с историческим процессом, а также с биологической жизнью.

В анатомическом строении сердца мы можем проследить его истинную работу, связанную с духовным обустройством нашей жизни и соответствии её с законами построения Бытия. В строении сердечной ткани, представляющей собой единый комплекс взаимосвязанных элементов, кроется её способность ритмично сокращаться. Ритм сокращений задаётся сердечным миогенным контролем, собственным ритмом сердца. Ритм сердца связан с ритмами Солнца. «Солнце, будучи резервуаром энергии нашего маленького Космоса, самозарождает свой жизненный флюид, постоянно получая столько же, сколько выдаёт» (Блаватская Е. П. Тайная Доктрина Т. 1 - 3 в 5-ти книгах. - М.: КМП «Сиринь», 1993, т.1, кн. 2, стр.674). По аналогии можем предположить, что сердце – резервуар энергии нашего организма «получает столько же, сколько выдаёт».

Солнечный луч достигает Земли за 8 минут, артериальная кровь достигает мозга после сокращения сердца за 0,8 секунд. Солнечный свет – источник жизни на Земле. Несёт энергию необходимую для фотосинтеза растений и начала всех цепей питания на Земле. Под действием солнечного света в нервных клетках головного мозга вырабатывается серотонин – вещество, связанное с переживанием чувства радости. Изменение

освещённости ведёт к изменению поведения животных и растений – фотопериодизму, включает механизмы продления рода и впадения в анабиоз, а также выхода из него. Свет несёт не только тепло и энергию, он источник информации. Живые организмы получают её, и в соответствии с ней изменяют свою стратегию жизни. В биологии мы говорим только о том свете, который падает на Землю, но свет ещё и отражается как косной природой, так и живой. С отражённым светом в Космос поступает информация о Земле и её жителях и осуществляется обратная связь с Солнцем. Кровь переносит кислород, питательные вещества, гормоны, забирает из клеток продукты обмена веществ, углекислый газ, она несёт информацию о состоянии органов и тканей, через циркулирующую кровь осуществляется обратная связь с сердцем и головным мозгом. Поэтому в здоровом организме никогда не бывает чего-то меньше, а чего-то больше. Всегда всего столько, сколько нужно, это основа гомеостаза.

Известно, что масса крови взрослого человека – 5–6 кг, что составляет объём – 5–6 литров. Ёмкость сосудистой системы человека – 25–30 литров. Каким образом 5 литров крови заполняют систему ёмкостью 25 литров?

Это несоответствие было обнаружено ещё в 1873 году. Исследования и эксперименты московских учёных во главе с кандидатом медицинских наук А. И. Гончаренко, объясняют возможность увеличения объёма крови за счёт явления *кавитации*. «Путь к разгадке подсказали явления, происходящие с кровью в аппарате искусственного кровообращения. Когда кровь откачивается от вен, в ней появляются пузырьки, она вспенивается и увеличивается в объёме. Это и есть явление кавитации, которое происходит из-за ускоренного выхода из крови газа в разряженную полость оксигенатора» (Гончаренко А. И., Гончаренко С. А. Феномены кровообращения / Дельфис.- № 1 – 2004. стр. 112 – 118. Стр. 112). Явление кавитации или вспенивание приводит к тому, что 5 л крови в работающем организме занимают объём 25–30л. «При кавитации образуются каверны или пузырьки, заполняемые газом в тех точках текущей жидкости, где её скорость возрастает, а давление становится ниже некоторого критического значения для этой жидкости» (там же, стр. 113). Электронно-микроскопические исследования выявили, что внутриклеточное пространство в капиллярах и всех внутренних органах также заполнено пузырьками, «весь организм объединён постоянным возникновением в нём коротко живущих кавитационных образований, обладающих огромной энергией и отражающих в себе его информацию» (там же, стр. 118). Кровь – носитель информации. Сердце первым считывает эту информацию и переводит её на «язык» необходимых веществ. Нарушение гомеостаза происходит из-за нарушения в переносимой информации или из-за того, что информация становится непонятной для сердца. Мы можем предположить, что сердце как орган духовного познания обладает программой развития человека, и эта программа имеет нравственную основу. Мысль человека, предшествующая поступку, несёт определённый вид информации, доступной всем клеткам человеческого тела, его органам и, прежде всего, сердцу. Если мысль построена на основах нравственной жизни, то рассогласования с работой сердца не происходит, сердце человека поёт, и он счастлив. Безнравственные мысли, ведущие к безнравственным поступкам, служат причиной нарушения гомеостаза, тогда сердце замолкает в своём пении и напоминает о себе болью.

«Однажды в детстве я увидел, как в солнечном луче играли и блаженствовали земные пылинки, - порхали и кружились, исчезали и вновь выплывали, темнели в тени и вновь загорались на солнце; и я понял, что солнце умеет беречь, украшать и радовать каждую пылинку, и моё сердце запело от радости...

Нам надо увидеть и признать, и убедиться в том, что именно божественные мгновения жизни составляют истинную субстанцию мира; и что человек с поющим сердцем есть остров Божий – Его маяк, Его посредник» (*Ильин И.А. Поющее сердце. Книга тихих созерцаний.* – М.: «Мартин», 2006. - С.251 -252).
