План

1. Теория Г.Менделя о механизме наследственности.

2.А.Гурвич: клеточная теория биологического поля.

3.Гипотеза А.П.Дуброва о биогравитационном характере поля клетки.

#### 1

#### Введение

Во второй половине 20 в. были выяснены вещественный состав, структура клетки и процессы, происходящие в ней. «Клетка – это своего рода атом в биологии. Точно так же, как разные химические соединения сложены из атомов, так и живые организмы состоят из огромных скоплений клеток.Из работ физиков мы знаем, что все атомы очень похожи друг на друга: в центре каждого атома находится массивное, положительно заряженное ядро, а вокруг него вращается облако электронов – это как бы солнечная система в миниатюре ! Клетки, подобно атомам, также очень сходны друг с другом. Каждая\ клетка содержит в середине плотное образование, называемое ядром, которое плавает в «полужидкой» цитоплазме. Все вместе заключено в клеточную мембрану»

( Дж.Кендрью. Нить жизни. )

Основное вещество клетки – белки, молекулы которых обычно содержат несколько сот аминокисслот и похожи на бусы или браслеты с брелоками , состоящими из главной и боковой цепей. У всех живых видов имеются свои особые белки, определяемые генетическим аппаратом. Собственно , клетка и нужна для аппарата производства, который находится в ее ядре. Без клетки генетический аппарат не мог бы существовать .

Генетика по праву может считаться одной из самых важных областей биологии. На протяжении тысяче­летий человек пользовался генетическими методами для улучшения домашних животных и возделывае­мых растений, не имея представления о механизмах, лежащих в основе этих методов. Судя по разно­образным археологическим данным, уже 6000 лет назад люди понимали, что некоторые физические признаки могут передаваться от одного поколения другому. Отбирая определенные организмы из при­родных популяций и скрещивая их между со­бой, человек создавал улучшенные сорта растений и породы животных, обладавшие нужными ему свойствами.

2

Однако лишь в начале XX в. ученые стали осозна­вать в полной мере важность законов наследствен­ности и ее механизмов. Хотя успехи микроско

пии позволили установить, что наследственные призна­ки передаются из поколения в поколение через сперматозоиды и яйцеклетки, оставалось неясным, каким образом мельчайшие частицы протоплазмы могут нести в себе «задатки» того огромного мно­жества признаков, из которых слагается каждый отдельный организм.

Первый действительно научный шаг вперед в изучении наследственности был сделан австрийским монахом Грегором Менделем, который в 1866 г. опубликовал статью, заложившую основы совре­менной генетики. Мендель показал, что наследст­венные задатки не смешиваются, а передаются от родителей потомкам в виде дискретных (обособлен­ных) единиц. Эти единицы, представленные у особей парами, остаются дискретными и передаются по­следующим поколениям в мужских и женских га­метах, каждая из которых содержит по одной едини­це из каждой пары. В 1909 г. датский ботаник Иогансен назвал эти единицы гедам», а в 1912 г. американский генетик Морган показал, что они находятся в хромосомах. С тех пор генетика достиг­ла больших успехов в объяснении природы наслед­ственности и на уровне организма, и на уровне гена.

##### Природа генов

Изучение наследственности уже давно было связано с преставлением о ее корпускулярной природе. В 1866 г. Мендель высказал предположение, что признаки организмов определяются наследуемыми единицами, которые он назвал “элементами”. Позднее их стали называть “факторами” и, наконец, генами; было показано, что гены находятся в хромосомах, с которыми они и передаются от одного поколения к другому.

3

Несмотря на то, что уже многое известно о хромосомах и структуре ДНК, дать определение гена очень трудно, пока удалось сформулировать только три возможных определения гена:

а) ген как единица рекомбинации.

На основании своих работ по построению хромосомных карт дро

зофилы Морган постулировал, что ген - это **наименьший участок хромосомы, который может быть отделен от примыкающих к нему участков в результате кроссинговера.** Согласно этому определению, ген представляет собой крупную единицу, специфическую область хромосомы, определяющую тот или иной признак организма;

б) ген как единица мутирования.

В результате изучения природы мутаций было установлено, что изменения признаков возникают вследствие случайных спонтанных изменений в структуре хромосомы, в последовательности оснований или даже в одном основании. В этом смысле можно было сказать, что ген - это одна пара комплиментарных оснований в нуклеотидной последовательности ДНК, т.е. **наименьший участок хромосомы, способный претерпеть мутацию.**

в) ген как единица функции.

Поскольку было известно, что от генов зависят структурные, физиологические и биохимические признаки организмов, было предложено определять ген как **наименьший участок хромосомы, обусловливающий синтез определенного продукта.**

*Исследования Менделя*

Успехи, достигнутые Менделем, частично обу­словлены удачным выбором объекта для экспери­ментов-гороха огородного *(Рisum sativum).* Мен­дель удостоверился, что по сравнению с другими этот вид обладает следую

4

щими преимуществами:

1) имеется много сортов, четко различающихся по ряду признаков;

2) растения легко выращивать;

3) репродуктивные органы полностью прикрыты лепестками, так что растение обычно самоопыляется; поэтому его сорта **размножаются в чистоте,** т.е. их признаки из поколения в поколение оста­ются неизменными;

4) возможно искусственное скрещивание сортов, и оно дает вполне плодовитых гибридов. Из 34 сортов гороха Мендель отобрал 22 сорта, обла

дающие четко выраженными различиями по ряду признаков, и использовал их в своих опытах со скрещиванием. Менделя интересовали семь главных признаков: высота стебля, форма семян, окраска семян, форма и окраска плодов, расположение и окраска цветков.

И до Менделя многие ученые проводили подоб­ные эксперименты на растениях, но ни один из них не получил таких точных и подробных данных; кроме того, они не смогли объяснить свои результа­ты с точки зрения механизма наследственности. Моменты, обеспечившие Менделю успех, следует признать необходимыми условиями проведения вся­кого научного исследования и принять их в качестве образца. Условия эти можно сформулировать сле­дующим образом:

1) проведение предварительных исследований для ознакомления с экспериментальным объектом;

2) тщательное планирование всех экспериментов, с тем чтобы всякий раз внимание было сосредото­чено на одной переменной, что упрощает на­блюдения;

3) строжайшее соблюдение всех методик, с тем чтобы исключить возможность введения пере­менных, искажающих результаты (подробности см. ниже);

4) точная регистрация всех экспериментов и запись всех получен

5

ных результатов;

5) получение достаточного количества данных, что­бы их можно было считать статистически досто­верными.

Как писал Мендель, «достоверность и полезность всякого эксперимента определяются пригодностью данного материала для тех целей, в которых он используется».

Следует, однако, отметить, что в выборе экспери­ментального объекта Менделю кое в чем и просто повезло: в наследовании отобранных им призна­ков не было ряда более сложных особенностей, открытых позднее, та

ких как неполное доминирова­ние, зависимость более чем от одной пары генов, сцепление генов.

*Наследование при моногибридном скрещивании и закон расщепления*

Для своих первых экспериментов Мендель выбирал растения двух сортов, четко различавшихся по какому-либо признаку, например по расположению цветков: цветки могут быть распределены по всему стеблю (пазушные) или находиться на конце стебля (верхушечные). Растения, различающиеся по одной паре альтернативных признаков, Мендель выращи­вал на протяжении ряда поколений. Семена от пазушных цветков всегда давали растения с пазуш­ными цветками, а семена от верхушечных цветков- растения с верхушечными цветками. Таким обра­зом, Мендель убедился, что выбранные им растения размножаются в чистоте (т.е. без расщепления по­томства) и пригодны для проведения опытов по гибридизации (экспериментальных скрещиваний).

Его метод состоял в следующем: он удалял у ряда растений одного сорта пыльники до того, как могло произойти самоопыление (эти растения Мендель называл «женскими»); пользуясь кисточкой, он на­носил на рыльца этих «женских» цветков пыльцу из пыльников растения другого сорта; за

6

тем он надевал на искусственно опыленные цветки ма­ленькие колпачки, чтобы на их рыльца не могла попасть пыльца с других растений. Мендель про­водил **реципрокные** скрещивания - переносил пыльце­вые зерна как с пазушных цветков на верхушечные, так и с верхушечных на пазушные. Во всех слу­чаях из семян, собранных от полученных гибридов, вырастали растения с пазушными цветками. Этот признак-«пазушные цветки»,-наблюдаемый у рас­тений первого гибридного поколения, Мендель назвал **доминантным;** позднее, в 1902 г., Бэтсон и Сондерс стали обозначать первое поколение гибрид­ного потомства символом F1. Ни у одного из растений F1 не было верхушечных цветков.

На цветки растений F1 Мендель надел колпачки (чтобы не допустить перекрестного опыления) и дал им возможность самоопылиться. Семена, собран­ные c растений F1, были пересчитаны и вы­сажены следующей вес

ной для получения второго гибридного поколения, F2 (поколение F2 - это всегда результат инбридинга в поколении F1, в данном случае самоопыления). Во втором гибридном по­колении у одних растений образовались пазушные цветки, а у других - верхушечные. Иными словами, признак «верхушечные цветки», отсутствовавший в поколении F1, вновь появился в поколении F2. Мендель рассудил, что этот признак присутствовал в поколении F1 в скрытом виде, но не смог про­явиться; поэтому он назвал его **рецессивным.** Из 858 растений, полученных Менделем в F2, у 651 были пазушные цветки, а у 207-верхушечные. Мендель провел ряд аналогичных опытов, используя всякий раз одну пару альтернативных признаков. Результа­ты экспериментальных скрещиваний по семи парам таких признаков приведены в табл. 1.

7

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Признак* | *Родительские растения* | | | | *Поколение F2* | | | | | | *Отношение* | |
| *Доминантный признак* | | *Рецессивный признак* | *Доминантные* | *рецессивные* | | | |
| Высота стебля | | Высокий | Низкий | | 787 | | 277 | | | 2,84 : 1 | |
| Семена | | Гладкие | Морщинистые | | 5474 | | 1850 | | | 2,96 : 1 | |
| Окраска семян | | Желтые | Зеленые | | 6022 | | 2001 | | | 3,01 : 1 | |
| Форма плодов | | Плоские | Выпуклые | | 882 | | 299 | | | 2,95 : 1 | |
| Окраска плодов | | Зеленые | Желтые | | 428 | | 152 | | | 2,82 : 1 | |
| Положение цветков | | Пазушные | Верхушечные | | 651 | | 207 | | | 3,14 : 1 | |
| Окраска цветков | | Красные | Белые | | 705 | | 224 | | | 3,15 : 1 | |
| Итого | | | | | 14949 | | | 5010 | 2,98 : 1 | | |

***Таблица 1.*** *Результаты экспериментов Менделя по наследованию семи пар альтернативных признаков.*

*(Наблюдаемое соотношение доминантных и рецессивных признаков приближается к теоретически ожидаемому 3 : 1).*

8

Во всех случаях анализ результатов показал, что отношение доминантных признаков к рецессивным в поколении F2 составляло примерно 3 : 1.

Приведенный выше пример типичен для всех экспериментов Менделя, в которых изучалось насле­дование одного признака **(моногибридные скрещивания**).

На основании этих и аналогичных результатов Мендель сделал следующие выводы:

1. Поскольку исходные родительские сорта размно­жались в чистоте (не расщеплялись), у сорта с пазушными цветками должно быть *два* «пазуш­ных» фактора, а у сорта с верхушечными цветка­ми - два «верхушечных» фактора.

2. Растения F1 содержали но *одному* фактору, полу­ченному от каждого из родительских растений через гаметы.

3. Эти факторы в F1 не сливаются, а сохраняют свою индивидуальность.

4. «Пазушный» фактор доминирует над «верхушеч­ным» фактором, который рецессивен. Разделение пары родительских факторов при об­разовании гамет (так что в каждую гамету попадает лишь один из них) известно под названием **первого закона** Менделя, или **закона расщепления.** Согласно этому закону, *признаки данного организма детерми­нируются парами внутренних факторов.* В одной гамете может быть представлен лишь один из каж­дой пары таких факторов.

Теперь мы знаем, что эти факторы, детермини­рующие такие признаки, как расположение цветка, соответствуют участкам хромосомы, называемым **генами.**

Описанные выше эксперименты, проводившиеся Менделем при изучении наследования одной пары альтернативных признаков, служат примером **моногибридного скрещивания.**

*Дигибридное скрещивание и закон независимого распределения*

Установив возможность предсказывать результаты скрещиваний по

9

одной паре альтернативных при­знаков, Мендель перешел к изучению наследования двух пар таких признаков. Скрещивания между особями, различающимися по двум признакам, на­зывают **дигибридными.**

В одном из своих экспериментов Мендель исполь­зовал растения гороха, различающиеся по форме и окраске семян. Применяя метод, описанный в разд. 2.1, он скрещивал между собой чистосортные ( гомозиготные) растения с гладкими желтыми семенами и чистосортные растения с морщинисты­ми зелеными семенами. У всех растений F1 (первого поколения гибридов) семена были гладкие и жел­тые. По результатам проведенных ранее моногибридных скрещиваний Мендель уже знал, что эти признаки доминантны; теперь, однако, его инте­ресовали характер и соотношение семян разных талов в поколении F2, полученном от растений F1 путем самоопыления. Всего он собрал от растений F2556 семян, среди которых было

гладких желтых 315

морщинистых желтых 101

гладких зеленых 108

морщинистых зеленых 32

Соотношение разных фенотипов составляло при­мерно 9: 3: 3: 1 **(дигибридное расщепление).** На основании этих результатов Мендель сделал два вывода:

1. В поколении F2 появилось два новых сочетания признаков: морщинистые и желтые; гладкие и зеленые.
2. Для каждой пары аллеломорфных признаков (фенотипов, определяемых различными аллелями) получилось отношение 3 : 1, характерное для моногибридного скрещивания - среди семян было 423 гладких и 133 морщинистых, 416 желтых и 140 зеленых.

Эти результаты позволили Менделю утверждать, что две пары признаков (форма и окраска семян), наследственные задатки которых объединились в поколении F1, в последующих поколениях разделяются и ведут себя

10

независимо одна от другой. На этом основан **второй закон Менделя - принцип независимого распределения,** согласно которому каж­дый *признак из одной пары признаков может со­четаться с любым признаком из другой пары.*

*Краткое изложение сути гипотез Менделя*

1. Каждый признак данного организма контроли­руется парой аллелей.
2. Если организм содержит два различных аллеля для данного признака, то один из них (доминант­ный) может проявляться, полностью подавляя проявление другого (рецессивного).
3. При мейозе каждая пара аллелей разделяется (расщепляется) и каждая гамета получает по одному из каждой пары аллелей (*принцип расщеп­ления*).
4. При образовании мужских и женских гамет в каждую из них может попасть любой аллель из одной пары вместе с любым другим из другой пары (*принцип независимого распределения*).
5. Каждый аллель передается из поколения в по­коление как дискретная не изменяющаяся еди­ница.
6. Каждый организм наследует по одному аллелю (для каждого признака) от каждой из роди­тельских особей.

*Хромосомная теория наследственности*

К концу XIX в. в результате повышения оптических качеств микроскопов и совершенствования цитологических методов возможно стало наблюдать поведение хромосом в гаметах и зиготах. Еще в 1875 г. Гертвиг обратил внимание на то, что при оплодотворении яиц морского ежа происхо

11

дит слияние (двух ядер - ядра спермия и ядра яйцеклетки. В 1902 г. Бовери продемонстрировал важную роль ядра в (регуляции развития признаков организма, а в 1882 г. Флемминг описал поведение хромосом во время митоза.

В 1900 г. законы Менделя были вторично открыты и должным образом оценены почти одновременно и независимо друг от друга тремя учеными - де Фризом, Корренсом и Чермаком. Корренс сфор­мулировал выводы Менделя в привычной нам фор­ме двух законов и ввел термин «фактор», тогда

как Мендель для описания единицы наследственности пользовался словом «элемент». Позднее американец Уильям Сэттон заметил удивительное сходство между поведением хромосом во время образования гамет и оплодотворения и передачей менделевских наследственных факторов.

На основании изложенных выше данных Сэттон и Бовери высказали мнение, что хромосомы являются носителями менделевских факторов, и сформулиро­вали так называемую **хромосомную теорию** **наследственности.** Согласно этой теории, каждая пара фак­торов локализована в паре гомологичных хромо­сом, причем каждая хромосома несет по одному фактору. Поскольку число признаков у любого ор­ганизма во много раз больше числа его хромосом, видимых в микроскоп, каждая хромосома должна содержать множество факторов.

В 1909 г. Иогансен заменил термин **фактор,** озна­чавший основную единицу наследственности, тер­мином **ген.** Альтернативные формы гена, опреде­ляющие его проявление в фенотипе, назвали аллеля- ми. Аллели - это конкретные формы, которыми мо­жет быть представлен ген, и они занимают одно и то же место - локус - в **гомологичных хромосомах**.

# *Роль генов в развитии*

Роль генов в развитии организма огромна. Гены характеризуют все признаки будущего организма, такие, как цвет глаз и кожи, размеры, вес и

12

многое другое. Гены являются носителями наследственной информации, на основе которой развивается организм.

*2. А.Гурвич: клеточная теория биологического поля.*

В последние десятилетия среди специалистов-ученых более широкое распространение получили понятия биополя человека и биоинформационной связи людей между собой и с окружающим миром. Изыскания в этой области вполне укладываются в учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере. Они подтверждают идею об информационном единстве всего живого. Человек, как и все живое на Земле, постоянно испытывает влияние разных физических полей, как космического, так и земного происхождения. Но особое значение для него имеет воздействие биополя других людей. Биополя отдельных людей, входящие в информационно-энергетическое поле Земли, образуют в целом биоэнергетическое поле, присущее только человечеству, - основу этноноосферы, которая является носителем менталитета этноса.

Впервые понятие биополя в биологической науке было введено советским ученым А.Г.Гурвичем (1874-1954) как общий принцип, координирующий и регулирующий эмбриональный процесс. «Идея в общем плане развития зародыша и необходимости принципа, координирующего и регулирующего эмбриональный процесс, появилась у биологов и до Гурвича. Но он первый объяснил поведение компонентов развивающегося целого на основе принципа поля. Гурвич впоследствии расширил приложение этого принципа далеко за пределы эмбрионального развития. Но и он вряд ли мыслил о распространении принципа поля на отношения между индивидами», - писал в своей статье «О принципах поля в биологии» Б.С.Кузин. Уже в то время теория клеточного поля была разработана А.Г.Гурвичем достаточно полно.

Главная идея А.Г.Гурвича заключалась в том, что развитие зародыша происходит по заранее установленной программе и принимает те формы, которые уже имеются в его поле. Именно в поле содержатся формы, принимаемые

13

эмбрионом в процессе развития в лоне матери. «Поэтому виртуальную форму, определяющую результат процесса развития в любой его момент, - пишет Б.С.Кузин, - Гурвич назвал динамической и преформированной формой. И этим он ввел в первоначальную формулировку поля элемент телеологии». Таким образом, идея поля как принципа, осуществляющего координацию принципов развития эмбриона, а затем и особи, имеет большую ценность в понимании сущности жизни. Обосновав общую идею поля, Гурвич сформулировал ее как универсальный принцип биологии, отметив как основное свойство биологических полей их видовую специфичность. Важную роль в дальнейшем понимании сущности жизни сыграл и «элемент телеологии», хотя сам А.Г.Гурвич, исходя из мировоззренческих установок того времени, отказался от него в следующих интерпретациях своих исследований.

Биополе, как и электромагнитные, гравитационные и другие физические поля, вибрирует с определенной частотой, которая есть форма его существования. Весь мир пронизан различными полями и живые существа не исключение. Психические процессы животных и высшие психические процессы человека, как мышление и воля, в конечном счете, своим основанием имеют биополе, т.е. специфический вид информационно-энергетического поля, колеблющегося с соответствующей тем или иным состояниям психики частотой, имеющей определенный диапазон, свой для каждого вида животных и человека.

Вибрации присущи и неживым предметам. Таким образом, весь мир объединен в единое целое информационно-энергетическим полем. С этой точки зрения нет никакой принципиальной разницы между неживыми и живыми объектами.

Эйфория первых десятилетий по поводу открытия структуры двойной спирали ДНК и расшифровки генетического кода как-то незаметно улетучилась. Оказалось, что генетический код, на который возлагалось так много надежд, дал только одно скромное достижение, объяснив, как синтезируют

14

ся белки. Но гены, отвечающие за производство белков — это одно, а гены, определяющие пространственно-временную структуру биосистем — это совсем другое. И это другое, главное, вновь ускользнуло от исследователей. В это же время странной отдельной реальностью стали такие феномены генетиче

ского аппарата, которые надо было либо принимать и объяснять, либо относить к «паранормальным» и в зависимости от багажа научной совести трактовать как «лженаучные» или пытаться хоть что-то понять.

После открытия структуры ДНК и детального рассмотрения участия этой молекулы в генетических процессах, основная проблема феномена Жизни — механизмов ее воспроизведения — остались в своей сути не раскрытой. Разрыв между микроструктурой генетического кода и макроструктурой биосистем оказался не закрытым, по прежнему не понятно, каким образом в хромосомах кодируется пространственно — временная структура высших биосистем. И даже открытие гомеобоксов ДНК, кардинально влияющих на формообразовательные акты эмбриогенеза, лишь более ярко высветили то, о чем в свое время предупреждал А.Г. Гурвич, считая, что нагрузка на гены слишком высока, и поэтому необходимо ввести понятие биологического поля, «...свойства которого... формально заимствованы... из физических представлений» (А.Г. Гурвич, 1944. Теория биологического поля, с. 28). Таким элементарным полем будет являться «...поле эквивалента хромозомы». И далее: «...хроматин сохраняет свою «активность», т.е. является носителем активного поля, только в неравновесном состоянии» (там же, с. 29). Здесь видно предвидение не только электромагнитного (светового) поля, генерируемого хромосомами, что было корректно доказано много позднее, но и предвосхищено понятие неравновесного состояния хромосом как предшественники идеи лазерной накачки ДНК in vivo, также экспериментально продемонстрированной десятилетия спустя (F.A. Popp, 1989, Bioelectromagnetic information). Одновременно с А.Г. Гурвичем другой наш научный предшественник — А.А. Любищев, понимая

15

бесперспективность видения потенциального организма только в генах, как чисто вещественных структурах, писал: «...гены не являются ни живыми существами, ни кусками хромозомы, ни молекулами автокаталитических ферментов, ни радикалами, ни физической структурой, ни силой, вызываемой материальным носителем; мы должны признать ген, как нематериальную субстан

цию, ...но потенциальную»; «...взаимоотношение наследственности и хромозом подобно отношению материи и памяти... Гены в генотипе образуют не мозаику, а гармоническое единство, подобное хору...; хромосомы ... признаются маневренным построением». «Гены — это оркестр, хор».(А.А.Любищев, 1925. О природе наследственных факторов., с.105, 119, 120). Здесь мы также видим мощное предвидение грядущего осознания феноменов Живой материи, таких как многомерное понимание генетической памяти, связанные с теорией физического вакуума (Г.И. Шипов, Теория физического вакуума, 1993) и нашими работами по аксионно-кластерно-звуковым и солитонным фантомам ДНК и их дистантной трансляцией. Здесь предвидение эпигенеза с использованием знаковых структур типа нотной записи и подчинением геномов фундаментальным законам красоты (музыкально- свето- акустическая компонента работы хромосомного континуума). Маневренность построений хромосом сейчас видится нами в явлении мобильности диспергированных генов и в результатах нашей работы по нелинейной динамике ДНК. Таким образом, наши исследования выросли из семян блестящих идей, рожденных в России, но незаслуженно забытых или опороченных. Однако, такую работу было бы трудно делать, если бы в последние двадцать лет академиком В.П. Казначеевым и его школой не была подготовлена соответствующая общетеоретическая и экспериментальная база для развития идей А.Г. Гурвича и А.А. Любищева. Это научное направление сформировалось как результат многолетних фундаментальных исследований по так называемому зеркальному цитопатическому эффекту, выражающемуся в том, что живые клетки, разделенные кварцевым стеклом, обмениваются стратегической регуляторной информацией. После

16

этих работ существование волнового знакового канала между клетками биосистем не вызывает уже никакого сомнения. Ю.В. Дзян Каньджень фактически повторил классические эксперименты школы В.П. Казначеева, но уже на уровне макроорганизмов, используя при этом аппаратуру, считывающую и транслирующую генобиознаковую биополевую информацию от биосисте

мы — донора к биосистеме — акцептору. Однако эти фундаментальные свойства биосистем не имели теоретической интерпретации. Специфика белковой формы жизни определяется способом воспроизводства индивидуальных кодов ДНК с помощью комплементарного механизма. Расщепление ДНК - это очень энергичный процесс, сопровождающийся особым интенсивным излучением (лучами Гурвича ). Это излучение, его частоты и модулирующие рисунки противопоказаны определенному классу водяных линий, именно тем, которые умеют синтезировать органическое разнообразие. Появление белковой жизни разрушает условия, обеспечившие когда-то это появление, делавшие это событие, этот эволюционный скачок надежным и затрудняет нам сегодня понять его природу.

Понятие биополя для науки имеет важное онтологическое и гносеологическое значение. Информационная и субстpатно-полевая природа биологических систем позволяет глубже проникнуть не только в сущность жизни в целом, но и осознать, что же собой представляют психика и мышление человека.

*3.Гипотеза А.П. Дуброва о биогравитационном характере поля клетки.*

Наука все никак не может до конца разобраться, что представляет из себя гравитация вообще, не говоря уже о какой-то особой биогравитации - сама постановка вопроса о существовании некой биогравитации, с позиции ортодоксальной науки, выглядит весьма нелепо.

Как известно, у поверхности земли электромагнитное поле не однородно и имеет различные градиенты. Для проверки данной версии был предпринят эксперимент. Исследователи спустились вместе с рамками в подземные

17

выработки, где электростатическое поле отсутствует. Но рамка упорно продолжала поворачиваться по-прежнему. К то муже четкий биолокационный эффект наблюдается и в движущихся автомобилях, самолетах, поездах, металлическая поверхность которых служит надежным экраном от электрического поля.

Единственный вывод, который напрашивается по результатам этих иссле

дований - это непричастность к эффекту электромагнитного поля. Тут было над чем задуматься. Светом в конце тоннеля воспринялась многими гипотеза А.Дуброва, объясняющая биолокационный эффект результатом взаимодействия гравитационного поля Земли с особым биогравитационным полем человеком, которое он создает в результате умственной и физической работы.

Особый интерес представляет гравимагнитная составляющая гравитационного поля. Или другими словами - гравимагнитное поле. Основное ее отличие от так называемого "поля тяжести" состоит в том, что гравимагнитное поле является полем движения. Оно порождается непосредственно движением, следовательно взаимодействовать будет только с движущимися массами и потоками масс, а учитывая существующую эквивалентность массы и энергии, и с потоками энергий. Справедливо и обратное, что потоки масс и энергии будут возбуждать в окружающем их пространстве гравимагнитные поля самого различной напряженности, направления, и, пожалуй, что самое существенной, - собственной частотой колебания.

Теперь, возвращаясь к биогравитации Дуброва, можно с уверенностью говорить, что так называемое биогравитационое поле есть не что иное, как поле гравимагнитное, излучаемое живыми организмами в результате тонких энергетических процессов протекающих в его клеточной ткани и нервных волокнах. В первом случаи источником гравимагнитного поля будут служить самые разнообразные биохимические реакции. Такое суммарное гравимагнитное поле может быть еще названо животным магнетизмом.

 Для понимания сущности и содержания этноноосферы важное значение

18

имеет проблема отражения (познания) человеком внешнего мира. Мы уже выяснили , что человек действует в определенном физическом мире, более того, является частью этого мира. Естественно, не может быть такого положения, что человек живет и познает мир по одним законам, а мир функционирует и развивается по другим. Мозг человека, его психика и мышление выступают органической частью существующей реальности. Если образ внешнего мира,

генерируемый мозгом человека, является стоячей волной, т.е. голограммой, то к этому образу могут быть применены все те закономерности, которые присущи волновым структурам. Так, например, на образ как психофизическое явление может быть распространен принцип нелокальности, согласно которому стоячие волны могут оказываться в любой точке пространства. «Если Вселенная - гигантская голографическая и квантово-механическая система, - отмечают А.П.Дубров и В.Н.Пушкин, - то и психика (отраженный мир), регулирующая поведение человека и животных, видимо, должна содержать в себе элементы голографии, имеющей квантово-волновую природу». В данном случае так решается проблема отражения человеком внешнего мира с точки зрения его формы.

По мысли некоторых ученых кванты гравитационного поля - гравитоны - являются результатом колебаний микролептонного поля. Все это дает возможность говорить о фундаментальном уровне структурной организации материи, которая является «строительным материалом» для объектов самого разнообразного порядка - как живых, так и неживых.

Теория торсионных полей позволила проникнуть в сущность сознания человека, раскрыть глубинные механизмы его мышления и психики, понять, что собой представляет «коллективный разум» и его разновидность - Этноноосфера, т.е. коллективный разум этноса. Единое поле - фундаментальная основа всего сущего в мире, начиная от камня и кончая разумом человека.

На основе концепции торсионных полей вполне возможно обоснование не только известных психических процессов, но и феноменологии парапси

19

хологии, в частности экстрасенсорики. Таким образом, процессы, связанные с психикой и мышлением человека, даже те, которые до последнего времени были прерогативами мистики и оккультизма, ставятся на строгую физическую основу.

Появилась реальная возможность увидеть в торсионных полях материальный носитель сознания (мышления) человека, «что сфера Сознания и

Мышления имеет материальную основу в виде Единого Поля. Познав физику Единого Поля, можно понять физическую природу Сознания, Мышления, Коллективного Разума». Электромагнетизм, слабое взаимодействие, сильное взаимодействие и гравитация в природе, индивидуальное сознание и коллективный разум - это суть различные торсионные поляризационные состояния Физического Вакуума, т.е. Единого Поля. «В соответствии с изложенными взглядами, - пишет автор, - Сознание и Мышление, а в пределе Всемирный Разум, представлены в Физическом Вакууме (Едином Поле) не абстрактно, а через конкретную физическую сущность - торсионные поля как спиновые поляризационные состояния Физического Вакуума».

###### Заключение

При изучении клетки как объекта следует отметить, что научное значение в этой области достигнуто в большей степени за счет успехов новой науки – молекулярной биологии .

«Новая биология начала с простейших компонентов живого организма – стала изучать отдельные молекулы и их взаимодействие внутри клеток, пренебрегая всем остальным. Теперь пришла пора обратиться к этому остальному и двигаться вверх вдоль иерархии биологической организации»

( Дж.Кендрью )

Литература

Горелов А.А. Концепции современного естествознания. М 1999 г.

Гурвич А.Г. Теория биологического поля. М.1994 г.

ДубровА.П..Пушкин В.Н. Парапсихология и современное естествознание М 1998 г.

А.П. Ефремов. Кручение пространства-времени и эффекты торсионного поля. М., МНТЦ ВЕНТ, 1991, препринт N6, 76с.

Ю.Н. Обухов, П.И. Пронин. Физические эффекты в теории гравитации с кручением. В кн.: Итоги науки и техники. классическая теория поля и теория гравитации, Т.2, М., ВИНИТИ, 1991.

Владимиров Ю. С., Мицкевич Н.В. Пространство, время, гравитация. -М.: Наука, 1969г.;

Уваров В.В. Природа биополя./Д2992/.// Наука и Техника, N7, 1990г