

Некоторые фразеологические обороты, например, безразличны к характеру суждений, выражаемых фразами, в которых они участвуют.

Чаще всего это суждения, применяемые только в какой-то конкретной единичной ситуации; однако, они могут содержать и общие суждения, констатирующие те или иные закономерности. Определенность в этом отношении вносится распространяющими оборот членами, ср. *Dir kalbt der Ochs* (частное суждение) - и *Dem Glücklichen kalbt der Ochs* (общее суждение). Основной сферой употребления фразеологических оборотов являются функциональные стили, для которых характерна образность, часто используемая в дискуссиях (*j-m stehen alle Türen offen*).

Особую группу составляют безличные обороты: *es verschlägt j-m die Sprache*; *j-n überläuft es heiß (kalt)*.

Таким образом, каждый фразеологический оборот является лексико-семантическим ядром целого ряда фраз. В таких фразах идеоматичен и стабилен только основной лексический состав.

Обучение фразеологии, выделение ее из общего текста представляет большие трудности и требует постоянного к ним внимания и накопления в индивидуальном словаре.

Знание аспектов фразеологии позволит научным коллективам успешно работать над языком и практически его использовать.

ДИССИПАЦИЯ ЭНЕРГИИ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ОТПЕЧАТКА ПРИ ДИНАМИЧЕСКОМ НАНОИНДЕНТИРОВАНИИ

Ефимченко В. С., Хлебников В. В., Тюрин А. И.

*Тамбовский Государственный Университет имени
Г.Р. Державина, Тамбов*

В процессе изготовления и эксплуатации многие материалы и изделия достаточно часто подвергаются кратковременному воздействию высоких локальных напряжений (соударение мелких частиц между собой в дезинтеграторах или с поверхностью транспортных средств, микроабразивный износ при сухом трении одного шероховатого тела по другому, механическая запись информации на носитель атомарно острыми иглами и т. д.).

Исследования поведения материалов в этих условиях затруднено малым объемом деформированного материала ($<1 \text{ мкм}^3$), а также тем, что протекающие в них процессы весьма быстротечны и могут иметь высокие скорости относительной деформации (до 10^4 - 10^6 с^{-1}).

Таким образом нет причин ожидать, что отклик и поведение материала в столь экстремальных условиях будут хоть как-нибудь похожи на поведение при испытании макрообразцов квазистатическим одноосным сжатием или растяжением.

Для определения микромеханизмов пластической деформации в условиях действия высоких локальных напряжений необходимо знать наряду с кинетикой деформирования ещё и энергетические аспекты микро- и наноконтактной деформации.

Поэтому целью работы являлось установление зависимости удельной поглощенной энергии W от

глубины пластического отпечатка h_c и от скорости относительной деформации $\dot{\epsilon}$.

Индентирование осуществлялось алмазной пирамидой Берковича на специально разработанной установке по динамическому наноиндентированию с высоким временным (100 мкс) и пространственным (1нм) разрешением. Эксперимент проводился при комнатной температуре на кристаллах LiF и Ge импульсами силы прямоугольной и треугольной формы с варьируемой амплитудой (от 3 до 160 мН) и длительностью (от 2 мс до 100с) импульса нагрузки.

Были получены следующие результаты. Значения W на LiF остаются постоянными в интервале h_c от единиц микрометров до 500 нм и составляют величину порядка 2 нДж/мкм^3 , а в интервале от 500 нм до 50 нм резко вырастают до 47 нДж/мкм^3 . На Ge значения W составляют 5 нДж/мкм^3 в интервале h_c от 800 нм до 400 нм, а в интервале от 400 нм до 100 нм вырастают до 17 нДж/мкм^3 .

Исследовано влияние $\dot{\epsilon}$ на величину W показывают, что величина W остаётся постоянной (2 нДж/мкм^3 для LiF) в интервале $\dot{\epsilon}$ (от 10^{-2} до 50 с^{-1}), а в интервале $\dot{\epsilon}$ от 50 до 200 с^{-1} возрастает до 47 нДж/мкм^3 .

Для Ge во всём исследованном интервале $\dot{\epsilon}$ (от 10^{-2} до 10^2 с^{-1}) величина W остаётся постоянной.

Таким образом, в работе определена зависимость W от пластической глубины и скорости относительной деформации на LiF и Ge.

Работа выполнена при поддержке РФФИ (грант № 01-02-16573) и МО РФ грант в области естественных наук (шифр E02-3.4-263).

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ГОМЕОПАТИИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СЕМЯН СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Зайцева Н.В.

При подборе веществ, регулирующих рост и развитие растений в необходимом для исследователя или практика направлении, одной из самых больших проблем является выявление оптимальной дозы действующего вещества. Эффективность химической регуляции роста и развития растительного организма определяется природой растения, его видовой и сортовой специфичностью, возрастом, условиями существования, в которых формируется фенотип, а соответственно, количество и чувствительность рецепторов, воспринимающих данный химический сигнал. В связи с вышеперечисленным затруднительно точно указать действующую дозу препарата для обработки растений даже одного вида, и даже в течение одного вегетационного периода, что не позволяет данному агроприему найти широкое применение.

На наш взгляд, проблема выбора оптимальной действующей дозы наиболее детально разработана в гомеопатии. Основной принцип этого нетрадиционного направления медицины - "подобное лечится подобным" - реализуется в лечении посредством ядовитых веществ. Разведенные во много (тысячи и миллионы тысяч) раз, они способны снимать симптомы

болезни или же, что не маловажно, не оказывают на организм никакого вредного воздействия.

О механизмах такого явления спорят до сих пор. Сам основатель данного направления, Ф.С. Ганеман, считал, что действие веществ в столь сильных разведениях приводит к высвобождению мистической энергии “Од”, заключенной в конкретном веществе и взаимодействующей с энергетическим полем больного человека. Существуют теории, объясняющие действие микродоз голографическими эффектами, информационными свойствами растворителя, особенностями взаимодействия вещества-сигнала с тканевыми рецепторами (ткани больного человека становятся сверхчувствительными к лекарственным средствам). Возможно, механизм действия сверхмалых доз можно представить как процессы иммунизации и неспецифической адаптации клеток к отрицательным воздействиям в виде ядовитых веществ.

Не смотря на такое разнообразие мнений, большое количество “за” и “против” для каждого из них, неоспоримым является положение, что гомеопатические препараты возможно получить только методом потенцирования – постепенного и последовательного разбавления исходного вещества в токсической концентрации до безопасных действующих доз. Природа растворителя при потенцировании значения не имеет, но обязательным является соблюдение последовательности разведений в 10 (десятичные разведения, Д) или 100 (сотенные разведения, С) раз без пропуска промежуточных растворов ряда.

Гомеопатические методы широко применяются при лечении людей, но не менее интересные результаты можно получить при их использовании на растительных организмах, тем более, что в практике растениеводства известны химические соединения (синтетические ауксины, гиббереллины, фузикоцин), применяемые в качестве регуляторов роста. Эти вещества оказывают стимулирующее действие в довольно малых концентрациях – на уровне 10^{-7} - 10^{-10} Моль/л, а в более высоких дозах являются гербицидами и тератогенами.

В данной работе приведены данные по использованию препаратов преднизолон и мумие в различных разведениях для обработки семян огурца.

Преднизолон - синтетический аналог кортико-стероидных гормонов, по своей активности намного превышает активность альдостерона, регулирует транспорт ионов натрия через клеточные мембраны почечных канальцев, снимает аллергические проявления и последствия воспалительных процессов. В фармакологии данного препарата нас прежде всего заинтересовала его трансмембранная активность.

Мумие - препарат сложного биогенного происхождения, представляет собой смолоподобный продукт темного цвета. На организм оказывает комплексное воздействие. По аналогии с гуминовыми препаратами, можно предположить, что мумие влияет на трансмембранный транспорт воды, ионов и органических молекул, участвует в дыхательных цепях клетки, проявляет антиоксидантную активность, т.е. усиливает энергетический потенциал и обмен веществ клетки.

Схема опыта включала в себя варианты, в которых для замачивания семян огурца с. Каскад использовали потенцированные сотенные растворы преднизолона и мумие. Семена выдерживали в растворах в течение 24 часов, соотношение “раствор : семена” составляло 1:1. Контроль - семена, замоченные в воде.

При анализе полученных результатов установлено, что применение изучаемых фармакологических препаратов оказало свое влияние на прорастание семян и размеры проростков. В случае с растворами преднизолона даже исходная концентрация вещества (0,005%) повысила всхожесть семян в 1,4 раза. Анализ зависимости всхожести семян от последовательности разведения растворов, показывает ее волнообразный характер: варианты, в которых всхожесть семян превышала контроль (на 11 - 55%), практически в правильной последовательности чередуются с вариантами, снижающими данный показатель (период воздействия соответствует разведению в 10 000 раз). Наибольший положительный эффект отмечен для варианта, в котором семена замачивали в растворе, представляющем 7-ю сотенную потенцию (т.е. разведение исходного раствора в 10^{-14} раз.).

Обработка семян огурца потенцированными растворами мумие привела к постепенному увеличению показателя всхожести семян в зависимости от уменьшения дозы действующего вещества (максимальное значение данного показателя 173% контроля отмечено в варианте с растворами 4-й и 5-й потенции, т.е. разведения в 10^{-8} - 10^{-10} раз). Более высокие потенции привели к снижению всхожести по сравнению с контролем. Практически в той же закономерности изменяются показатели линейных размеров проростков, причем длина корня и длина побега для 4-й и 5-й потенций увеличились в 2 раза. Угнетающее действие данного вида обработки отмечено для варианта, в котором семена замачивали раствором, представляющим разведение в 10^{-16} раз. Вычислить период колебаний данного вида воздействий пока не представляется возможным, т.к. спектр разбавлений должен быть расширен, и несомненный интерес могут представлять исследования физиологической активности потенций, выходящих в область “мнимых” растворов (разведения более чем в 10^{-23} раз).

Выводы:

1. Некоторые вещества гормонального и общестимулирующего действия, являющиеся лекарственными средствами для организма человека, способны проявлять физиологическую активность по отношению к семенам и растениям на ранних этапах онтогенеза.

2. Данные препараты способны проявлять свою активность в сверхмалых дозах, но точные значения оптимальных действующих концентраций установить не возможно в связи с большим количеством факторов, определяющих эффективность воздействия на растения.

3. Зависимость физиологических эффектов от разведения растворов ФАВ (потенцирования) носит волнообразный характер, в спектре которого участки стимуляции роста и развития растительного организма чередуются с участками на которых отмечено уг-

нетенное состояние растений. Данная зависимость может быть выражена показателями гармонических функций.

ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ ЦЕННОСТНО-ЭТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛИЧНОСТИ: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Исмагилова Р.Р.

НГПИ, Набережные Челны

В научных работах, посвященных проблемам современного образования, четко прослеживаются две взаимосвязанные и взаимообусловленные парадигмы:

1. становление «человека культуры»; 2. расширение его сознания.

Одним из важнейших путей воплощения в жизнь замыслов обеих парадигм является развитие ценностно-этических характеристик личности, которые во многом определяют личностные особенности человека и его отношение к окружающим людям.

Становление этических инстанций происходит по нескольким линиям.

Во-первых, это развитие морального сознания, во-вторых – становление моральной саморегуляции поведения и, в третьих – развитие социальных, нравственных чувств.

Важным свидетельством развития морального сознания являются ценностно-этические оценки, на основании которых личность дифференцирует все поступки на хорошие и плохие.

В качестве теоретического обоснования созданной нами методики служит концепция двухполюсности Попова Л.М.(2000), согласно которой как в обществе, так и в одном человеке этические компоненты могут рассматриваться как доброе и злое и существовать в одном человеке или в одной социальной общности и взаимно переходить друг в друга.

Процесс разрешения противоречий и является развитием. Под противоречием в данном рассмотрении будем понимать столкновение социального и антисоциального у одного и того же объекта. Мы полагаем, что социальные тенденции личности определяются готовностью подчиняться, вежливостью, бескорыстием. Антисоциальные качества личности: стремление к почетному положению любой ценой, злонамеренность.

Эффективной формой реализации внутренней системы моральных регуляторов поведения является разработанный нами учебно-развивающий тренинг «Хорошо-плохо». Целью тренинга является обучение приемам разрешения противоречия на основе этического принципа взаимоощущения и взаимодействия.

С этим связан и выбор методов проведения тренинга: конкретизация и расширение содержания этических понятий, обучение приемам диалектического мышления.

Исследование должно быть основано на отражении личностных и нравственных свойств и качеств в динамике ценностно-этических особенностей. Это предполагает поиск более совершенного методического инструментария для исследования этического компонента.

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ УЧИТЕЛЕЙ РУССКОГО ЯЗЫКА В РАМКАХ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

Кирилина Л.И.

Новосибирский институт повышения квалификации и переподготовки работников образования, Новосибирск

Одним из направлений образовательной политики государства на данном этапе является модернизация системы образования, то есть усовершенствование, обновление, изменение в соответствии с требованиями современности.

В «Документах и материалах Модернизации российского образования» определены важные цели образования:

- развитие у обучающихся самостоятельности и способности к самоорганизации;
- умение отстаивать свои права, формирование высокого уровня правовой культуры (знание основополагающих правовых норм и умение использовать возможности правовой системы государства);
- готовность к сотрудничеству, развитие способности к созидательной деятельности;
- толерантность, терпимость к чужому мнению; умение вести диалог, искать и находить содержательные компромиссы.

Выдвижение этих целей на первый план не означает отказа от традиционных целей российского образования. При сохранении фундаментальности образования особое внимание предполагается уделять формированию социально активной, творческой личности.

В условиях продолжающегося реформирования российского общества по-прежнему играет значимую роль система повышения квалификации педагогических кадров. Гибкость и вариативность содержания образования, отсутствие жестких требований к планированию и организации образовательного процесса, многоуровневость и многофункциональность средних учебных заведений, возможность использования инновационных технологий, возрастание научного потенциала педагогических кадров – все это можно отнести к достижениям, открывающим дорогу инициативе, творчеству учителя. Перечисленные условия работы словесника не только предоставляют ему определенную свободу, но и повышают его ответственность, накладывают множество обязательств. Очень важно, чтобы именно в этой образовательной ситуации учитель осуществлял компетентностный подход в обучении школьников русскому языку.

Термин «компетентностный подход» взят из «Стратегии модернизации содержания общего образования» (Стратегия модернизации содержания общего образования. М., 2001:12-14). Предполагается, что в основу обновленного содержания общего образования (в качестве его основных целей) будет положено развитие или формирование у школьников так называемых «ключевых компетентностей».

Понятие компетентности существует в мировой образовательной практике как цель образования и как одно из ключевых понятий. Компетентность форми-