

Данные табл. 2 показывают, что, в общем, уменьшение анилиновой точки, а, следовательно, увеличение содержания ароматических углеводородов приводит к понижению температуры застывания дизельных топлив.

Введены коэффициенты k_1 и k_2 , учитывающие соответственно распределение в ДТ низкоплавких C_{12-15} и высокоплавких $C_{22и>}$ н-парафинов относительно базовых C_{16-21} (см. табл. 2), и позволяющие наряду с суммарным содержанием н-парафинов $C_{н-П}$ оценить влияние н-парафинов на низкотемпературные свойства ДТ. Установлена взаимосвязь между температурой застывания ДТ и комплексной величиной $[(k_1/k_2)/C_{н-П}]$: с ростом величины $[(k_1/k_2)/C_{н-П}]$ температура застывания топлива понижается. Зависимость температуры застывания дизельных топлив и нефтепродуктов от комплексной величины $[(k_1/k_2)/C_{н-П}]$ охарактеризовано корреляционным уравнением $T_3 = 273,58 - 8,64 \cdot [(k_1/k_2)/C_{н-П}]$, °К.

Между температурой помутнения и физико-химическими показателями дизельных топлив и нефтепродуктов корреляционной зависимости не установлено. Можно отметить, однако, что наиболее высокую температуру помутнения имеют дизельные топлива с самыми низкими значениями комплексной величины $[(k_1/k_2)/C_{н-П}]$. Кроме того, по данным табл. 1 эти дизельные топлива можно отнести к наиболее утяжеленным по фракционному составу.

Таким образом показано, что низкотемпературные показатели ДТ определяются содержанием в них н-парафиновых углеводородов и фракционным составом: с увеличением общего содержания н-парафиновых углеводородов в ДТ, увеличением доли н-парафиновых углеводородов с $C_{22и>}$ относительно н-парафинов с C_{16-21} и утяжелением фракционного состава низкотемпературные свойства дизельных топлив ухудшаются.

Таблица 2. Дополнительные показатели физико-химических свойств ДТ

Образцы ДТ	t_3 ДТ, °С	$\sum C_{н-П}^*$, % масс	Суммарное содержание н-алканов, % масс.			$k_1 = \frac{\sum C_{12-15}}{\sum C_{16-21}}$	$k_2 = \frac{\sum C_{22и>}}{\sum C_{16-21}}$	$K = k_1/k_2$	$K/C_{н-П}$	Анилиновая точка t_{AT} , °С
			C_{12-15}	C_{16-21}	$C_{22и>}$					
1	-16	5,7	58,79	35,10	6,11	1,67	0,17	9,64	1,69	66,5
2	-15	9,6	55,27	41,34	3,39	1,34	0,08	16,30	1,70	63,8
3	-14	2,2	38,00	53,50	8,50	0,71	0,16	4,47	2,03	67,5
4	-10	6,6	45,91	48,33	5,76	0,95	0,12	7,98	1,21	67,5
5	-6	4,2	24,76	64,89	10,35	0,38	0,16	2,39	0,57	69,5
6	+2	8,8	5,76	78,17	16,07	0,07	0,21	0,36	0,04	76,5

Обозначения ДТ см. в табл. 1.

ПСИХОНЕЙРОИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ АДАПТАЦИИ ПРИ НОРМАЛЬНО РАЗВИВАЮЩЕЙСЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Гусак Ю.К., Карасева Ю.В.,
Морозов В.Н., Краюхин А.В., Хадарцев А.А.
*Тульский государственный университет,
Тула*

При нормально протекающей беременности во время гестации плод развивает собственную иммунологическую компетентность, а материнский организм при помощи маточно-плацентарного комплекса усиливает влияние синтоксических программ адаптации (СПА). В 1 триместре это способствует нидации и нормальному развитию плода с иммунологической инертностью матери. «Ареактивность» матери во время беременности обеспечивается белками «зоны беременности» и фертильными факторами, поддерживающими СПА с 21 дня менструального цикла.

Было обследовано 40 здоровых женщин фертильного возраста (контроль на 21 день репродуктивного цикла) и беременные в 1, 2 и 3 триместрах беременности (всего 45 беременных женщин). Изучался психофизиологический статус, показатели антиоксидательного, обменного и противосвертывающего по-

тенциалов крови, концентрация в крови адреналина, норадреналина, кортизола, тиреоидных гормонов и серотонина, иммунологический статус. Функциональная активность маточно-плацентарного комплекса оценивалась по содержанию в крови белков «зоны беременности» (ТБГ, ХГЧ) и фертильных факторов (АМГФ, ПАМГ-1) с последующим расчетом коэффициента активности фертильных факторов (КАФФ).

Тестирование по шкале Спилбергера и Тейлора показали низкую личностную тревожность. Колебания реактивной тревожности в зависимости от фазы беременности (наиболее высокая реактивная тревожность наблюдается в третьем триместре беременности, составляя в среднем $38,0 \pm 1,42$ балла, а самая низкая в первом триместре беременности составляя в среднем $20,0 \pm 2,37$ балла. Средняя реактивная тревожность по Спилбергеру была у женщин во втором триместре беременности – $30,0 \pm 2,18$ балла ($p < 0,05$ с 21 днем цикла). Изменения в психофизиологическом статусе коррелировали с концентрацией биологически активных веществ и гормонов. Концентрация адреналина при беременности возрастала с $1,68 \pm 0,17$ нмоль/л (в первом триместре беременности) до $3,42 \pm 0,34$ нмоль/л (в третьем триместре беременно-

сти), концентрация норадреналина практически не изменялась. Концентрация серотонина (медиатора синтоксических реакций) снижалась с $1,17 \pm 0,10$ мкмоль/л в первом триместре до $0,52 \pm 0,11$ мкмоль/л в третьем триместре беременности. Увеличивалась активность коры надпочечников. Концентрация кортизола возрастала с $268,0 \pm 27,9$ нмоль/л в первом до $672,6 \pm 47,2$ нмоль/л в третьем триместре. Активность щитовидной железы снижалась, концентрация тироксина и трийодтиронина снижалась с $192,2 \pm 2,81$ нг/мл и $2,1 \pm 0,13$ нг/мл соответственно в первом до $150,0 \pm 2,31$ нг/мл и $1,5 \pm 0,06$ нг/мл в третьем триместре беременности.

Увеличение концентрации адреналина и норадреналина и снижение серотонина к третьему триместру беременности указывало на доминирование к концу беременности кататоксических программ адаптации.

При физиологической беременности происходит смена активности СПА, направленных на сохранение беременности, на активацию кататоксических программ адаптации в 3 триместре, обеспечивающих родовую деятельность. Однако, по данным КАФФ синтоксическая активность сохраняется в течение всего срока беременности. Торможение иммунитета в первом триместре сменяется на его активацию, также способствующую активной родовой деятельности.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Далингер В.А.

*Омский государственный
педагогический университет,
Омск*

В настоящее время использование информационно-коммуникационных технологий в образовании выходит на первый план. Глобальные компьютерные сети, Интернет активно используются в качестве наиболее быстрого способа коммуникации и получения необходимой информации. Важным и перспективным направлением развития российской системы образования является широкое внедрение дистанционного обучения (ДО).

К существенным особенностям ДО можно отнести следующие:

- обучающийся учится самостоятельно в удобном для себя месте и в удобное время, имея комплект специальных средств обучения и согласованную возможность контакта с преподавателем (гибкость);
- обучение строится по индивидуальному плану, составленному с учетом уровня базовой подготовки и потребностей обучающегося (адаптивность);
- обучение может проводиться при совмещении с основной профессиональной деятельностью (параллельность);
- ДО обходится значительно дешевле традиционных форм обучения (экономичность);
- специализированный контроль, компьютерные тестирующие системы, позволяющие выявить соответствие качества ДО государственным образователь-

ным стандартам.

ДО обеспечивает асинхронное взаимодействие преподавателя и студентов, что позволяет анализировать поступающую информацию и отвечать на нее в удобное для респондентов время.

Основу дистанционного процесса обучения составляет целенаправленная и контролируемая интенсивная самостоятельная работа обучающегося. Совместная деятельность студента и преподавателя на всех этапах дистанционного обучения распределяется между диагностикой, планированием, реализацией, оцениванием и коррекцией (в этом процессе студент является равноправным субъектом).

Основными педагогическими принципами ДО являются:

- личностно-ориентированный характер образовательного процесса;
- практико-ориентированность содержания образования и видов деятельности;
- модульно-блочная организация образовательных программ;
- активность и самостоятельность обучающихся как основных субъектов образования;
- проблемность и диалогичность характера взаимодействия в учебном процессе;
- самоорганизация деятельности обучающихся и рефлексивный характер этой деятельности, самостоятельности, подразумевающей наличие внутреннего мотива получения образования;
- контекстность обучения;
- элективность обучения, предоставляющая обучающимся свободу выбора цели, содержания, форм, методов, источников, времени, места обучения, оценивания результатов обучения.

Завершая, отметим, что стратегическая цель ДО — обеспечить гражданам право получения образования любого уровня на месте своего проживания или профессиональной деятельности. Данная цель достигается в русле мировой тенденции мобильного распространения знаний посредством обмена образовательными ресурсами. Закономерно, что средством достижения такой цели должны быть высокотехнологичные и научно обоснованные организационные формы, имеющие дистанционный характер.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ШКОЛЫ

Деев А.Л.

*Челябинская государственная
академия культуры и искусств,
Челябинск*

Одним из наиболее важных подходов к решению основных проблем современной педагогической науки и практики, а именно гуманизации всего образовательного процесса является использование педагогических возможностей инновационных информационных технологий, которые имеют общепредметное значение и постепенно внедряются в практику с целью продуктивного усвоения всех учебных дисциплин.