

В результате были выявлены 23 образца, устойчивые к мучнистой росе и пятнистости, среди которых 19 коллекционных, 2 соматоклона (BS14; к-95692,15) и 2 изогенные линии (Lr 49; Lr 28). Наиболее устойчивыми к болезням разновидности *Triticum aestivum* L. оказались *graecum*, *caesium*, *lutescens*, также разновидности *T. turgidum*, *T. sphaerococcum*, *T. timopheevi*, *T. monosocum* и *T. compactum*.

Выводы:

1. В коллекции яровой пшеницы (108 образцов) на естественном инфекционном фоне в засушливых условиях вегетационного периода 2010 г. отмечалось поражение растений мучнистой росой (82%) и незначительное – листовой пятнистостью (10%) при полном отсутствии ржавчины.

2. Несмотря на то, что 2010 г. по гидротермическому режиму был неблагоприятным для развития возбудителя гельминтоспориоза полевая оценка подтвердила высокую устойчивость к патогену изучаемых источников (47) и доноров (20 соматоклонов) устойчивости к листовой пятнистости.

3. Признаки поражения мучнистой росой отсутствовали у одного соматоклона и 18 коллекционных образцов (17,6%), относящихся к видам *T. aestivum*, *T. monosocum*, *T. timopheevi*, *T. sphaerococcum*, которые можно рассматривать как источники устойчивости к *Erysiphe graminis* DC.

Список литературы

1. Жизнь растений, т. 2. Грибы / под ред. М.В. Горленко. – М.: Просвещение, 1976. – 478 с.
 2. Larkin P.J., Scowcroft W. R. Somaclonal variation – a novel source of variability from cell cultures for plant improvement // Theor. Appl. Gen. 1981. V. 60. P. 197 – 214 с.

3. Международный классификатор СЭВ рода *Triticum* L. Ленинград, 1984. – 84 с.

4. Тырышкин Л.Г. Генетическое разнообразие пшеницы и ячменя по эффективной устойчивости к болезням и возможности его расширения: автореферат на соискание учёной степени доктора биологических наук. – Санкт-Петербург. – 2007. – 258 с.

К ВОПРОСУ О НЕДЕЛЬНОЙ ДИНАМИКЕ РАЗВИТИЯ УМСТВЕННОГО УТОМЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ РАЗНОГО ВОЗРАСТА

Терегулова Г.А., Шарипова Г.К.

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, Уфа, e-mail: tereguli@mail.ru

Как известно, утомление – это вызванное интенсивной и длительной работой временное уменьшение работоспособности, выражающееся в снижении количества и качества работы и ухудшение координации рабочих функций.

Наши исследования были направлены на выявление изменения уровня утомления в течение учебной недели учащихся, у которых наблюдался высокий уровень тревожности и анализ факторов, которые вызывают его. В эксперименте участвовали 135 учащихся 6-10 классов флегматического и сангвинического темперамента. В первой серии эксперимента были исследованы ученики флегматического темперамента средних и старших классов, так как они оказались более тревожными, чем сангвиники. По полученным данным (табл. 1) уровень утомляемости у этих учащихся повышается от начала к концу недели. В конце недели уровень утомления у старшеклассников ниже, чем у учеников средних классов.

Таблица 1

Показатели уровня утомления учащихся флегматического темперамента в течение недели

Дни недели	6-8 классы	9-10 классы
Понедельник	24,0±1,76	24,3±1,31
Вторник	24,5±2,01	24,2±1,82
Среда	22,0±1,63	24,7±1,25
Четверг	25,5±0,98	25,0±1,96
Пятница	25,8±1,84	25,2±2,04
Суббота	26,0±2,03	25,5±1,37

Самый высокий показатель утомляемости в средних классах наблюдается в среду. Такое резкое повышение утомляемости было связано с состоянием высокой тревожности учащихся из-за проведенных контрольных работ. Это также вызвало понижение показателей самочувствия, активности, настроения. В старших классах самый высокий уровень утомле-

ния наблюдается в пятницу, в субботу он повышается на 0,5±0,1. Для того чтобы убедиться в том, что объем кратковременной памяти равен 7±2, а память является динамическим процессом, нами было проведено исследование этого показателя среди учащихся 6-8 и 9-10 классов флегматического и сангвинического темперамента в динамике учебной недели.

Таблица 2

Средние показатели объема кратковременной памяти учащихся 6-10 классов в динамике учебной недели (M±t)

Дни недели	Сангвиники		Флегматики	
	мальчики	девочки	мальчики	девочки
Понедельник	7,8±1,07	8,2±1,02	8,5±0,73	8,5±1,09
Вторник	8,9±1,02	9,2±1,36	9,1±1,35	9,5±1,12
Среда	8,5±0,84	8,7±0,35	8,7±1,33	10,6±1,28
Четверг	9,0±0,73	9,0±0,64	9,2±1,02	10,3±0,75
Пятница	9,1±1,03	9,2±1,33	9,01±1,04	9,6±1,06
Суббота	8,2±0,98	8,8±0,55	8,7±0,86	9,0±1,05
Дни недели	Сангвиники		Флегматики	
	юноши	девушки	юноши	девушки
Понедельник	4,8±1,31	6,2±0,61	5,2±0,93	7,1±1,02
Вторник	5,9±0,92	7,8±1,21	6,3±1,51	8,3±1,20
Среда	6,8±0,02	7,9±1,31	6,8±0,82	8,5±1,35
Четверг	7,3±0,35	8,1±0,53	7,8±0,73	8,6±0,88
Пятница	7±1,42	8,6±0,28	8,2±1,44	8,4±0,94
Суббота	6,3±0,82	7±1,17	7,3±1,28	8,1±1,03

Из полученных данных можно увидеть, что у школьников средних классов кратковременная зрительная память более развита по сравнению со школьниками старших классов. Это можно объяснить тем, что у учащихся средних классов память приобретает механическую форму, с преобладанием, чаще всего, дословного запоминания, что объясняется недостаточным развитием у них второй (речевой) сигнальной системы, а также низким уровнем знаний и малым жизненным опытом.

Также можно обнаружить гендерные различия показателей объема кратковременной памяти. Способность запоминания лучше развита у учащихся женского пола вследствие их более быстрого развития (в средних классах) и лучшей тренированности (в старших классах).

Исходя из данных, можно проследить связь памяти с типологическими особенностями темперамента. Механическая память более развита у лиц флегматического типа темперамента, – они за достаточно короткое время запоминают большое количество чисел по сравнению с сангвиниками. Быстрота запоминания материала больше у лиц сангвинического типа темперамента.

В ходе этого эксперимента мы также убедились, что действительно объем кратковременной памяти – динамичный показатель, т.е. изменяется в зависимости от других факторов (темперамента личности, САН).

Также исследовали опосредованное образное запоминание, так как известно, что у школьников старших классов смысловое запоминание возрастает.

Таблица 3

Средние показатели опосредованного запоминания учащихся средних и старших классов в динамике учебной недели

Дни недели	Сангвиники		Флегматики	
	мальчики	девочки	мальчики	девочки
Понедельник	10,4±0,94	13,2±1,51	9,5±0,83	12,3±1,04
Вторник	13,7±0,86	16,3±0,73	14,4±0,97	14,8±1,17
Среда	13,2±0,98	14,0± 1,27	11,0±1 ,01	13,2±1,26
Четверг	14,2±1,31	15,2±0,56	13,7±1,05	15,1±0,98
Пятница	14,9±1,04	15,1±0,63	14,3±1,24	14,6± 1,28
Суббота	13,6±0,73	12,1± 1,24	13,4±1,06	14,5±0,73
Дни недели	Сангвиники		Флегматики	
	юноши	девушки	юноши	девушки
Понедельник	14,3±1,65	15,0±0,92	14,5±1,43	14,7±1,75
Вторник	16,5±1,24	17,3± 1,04	15,5±0,87	15,6±1,25
Среда	16,7±1,73	17,2±1,31	15,7±1,17	17,3±0,83
Четверг	17,5±0,86	18,2±1,45	17,9±1,02	17,0±1,35
Пятница	17,2±0,54	18,0±1,06	16,2± 1,75	16,0±1,12
Суббота	16,4±0,91	17,8±1,35	15,3±1,22	15,2±0,44

По данным табл. 3 видно, что действительно у учащихся старших классов показатели опосредованного запоминания выше, и старшеклассники-сангвиники справились с заданием лучше. Объяснением этому может служить то, что сангвиники действуют быстрее, чем флегматики, которым труднее быстро связать данное слово с чем-то из жизни (ассоциировать).

Следовательно, судя по совокупности показателей, утомление раньше развивается у мальчиков средних классов флегматического темперамента, по сравнению с другими экспериментальными группами.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА С БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ У ДЕТЕЙ МЛАДШИХ КЛАССОВ С СИНДРОМОМ ДЕФИЦИТА ВНИМАНИЯ И ГИПЕРАКТИВНОСТЬЮ

Федоренко Е.В.

Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону,
e-mail: evgesha6005@mail.ru

Синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ) – это полиморфный клинический синдром, главным проявлением которого является нарушение способности ребенка контролировать и регулировать свое поведение, что выливается в двигательную гиперактивность, нарушение внимания и импульсивность [7, 8].

Возникновение симптомов СДВГ или их нарастание, как правило, относят к младшему школьному возрасту [4]. По данным зарубежных и отечествен-

ных исследований, частота СДВГ среди детей этих возрастных групп достигает 4,0–9,5%, при этом СДВГ преобладает среди мальчиков, и соотношение мальчиков и девочек с СДВГ в среднем составляет 5:1 [4-5]. Диагностическими критериями СДВГ являются: особенности поведения появляются до 8 лет, которые обнаруживают, по меньшей мере, в двух сферах деятельности (в детском учреждении и дома, в труде и в играх и пр.); данные нарушения не обусловлены какими-либо психическими расстройствами, вызывающими значительный психологический дискомфорт и нарушают адаптацию [6].

В связи с этим актуальность проблемы исследования эффективности разных методов коррекции СДВГ очевидно, поскольку в последние годы отмечают рост встречаемости данного нарушения развития в детской популяции [1-3]. Поскольку известно, что СДВГ является генетически обусловленным нарушением развития, в основе которого лежат особенности морфологического строения отдельных структур мозга [9], полиморфизм генов дофаминовых рецепторов [10], медикаментозная терапия СДВГ малоэффективна. Поэтому актуальным является применение методов с биологической обратной связью для снижения проявлений у детей данного синдрома.

Целью данного исследования явилось изучение степени эффективности альфа- и бета-тета тренировок при синдроме дефицита внимания и гиперактивности у младших школьников.

С использованием стандартного комплекта тестов было изучены степень выраженности дефицита