Журавишкина Е. Г.

О НЕКОТОРЫХ ПОЛОВЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ДИНАМИКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2009/5/17.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2009. № 5 (24). С. 54-56. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2009/5/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

Значения фосфорилазной активности в исследуемых сортах риса варьирует в широких пределах от 0,27 до 0,46 мг на 100 г ткани. Наибольшей ферментативной активностью обладает сорт риса Ханкайский-52, а наименьшей Дарий-23. следует заметить, что прослеживается положительная корреляция между активностью фосфорилазы исследуемых сортов и количественным содержанием общего фосфора в указанных сортах. Однако в случае с фитином положительная корреляция не наблюдается. Так наибольшее содержание фитина отмечено у сорта Дальневосточный, в то время как у Ханкайского-429 фитина содержится наименьшее количество (соответственно 5,0 и 2,2%). Известно, что фосфоролитическим путем молекулы амилозы (составная часть крахмала) расщепляются под действием фосфорилазы, а в синтезе амилозы, которая определяет питательную ценность зерна риса, молекула глюкоза-1-фосфата является донатором глюкозильных остатков. Следовательно, синтез крахмала с помощью фософорилазы в зерне риса идет без участия световой энергии и особенно интенсивно в зерне риса Ханкайский-52. Фосфорилаза сопряжена с действием других ферментов. Сначала под действием фосфорилазы из глюкозо-1-фосфат образуется крахмал, а затем он под действием амилазы превращается в глюкозу или мальтозу. В случае с амилазой, ее активность у рассматриваемых сортов риса была минимальной в сухих семенах Ханкайского-52 [Жукова, 2008, с. 52].

Таким образом, биосинтез крахмала в сухих семенах риса Ханкайский-52 протекает наиболее интенсивно, что вполне согласуется с количественным содержанием общего фосфора. Можно предположить, что указанный сорт риса должен иметь достаточно высокую питательную ценность.

Проведенное исследование дает основание считать наиболее перспективным для продолжения дальнейших исследований изучения ценности и биохимических показателей районированных в Приморском крае сортов риса.

Список использованной литературы

Жукова Н. Н., Ковалевская В. А., Куприн А. С., Любицкая А. В. Некоторые биохимические показатели районированных сортов риса Приморского края // Альманах современной науки и образования. Тамбов: Грамота, 2008.

Ковалевская В. А. Биологическая и селекционная ценность исходного материала риса для создания скороспелых сортов в условиях Приморского края: автореф. дис. …. канд. с.-х. наук. Благовещенск, 2000. 28 с.

Методы биохимического исследования растений / Ермаков А. Н., Арасимович В. В., Ярош Н. П. и др.; под ред. Ермакова А. Н. Л., 1987. 430 с.

Никулина Г. Н. Обзор методов колориметрического определения фосфора по образованию «молибденовой сини». М.-Л.: Наука, 1965. 45 с.

Цой Е. А., Жукова Н. И. К вопросу о содержании амилозы в районированных сортах риса // Сб. материалов Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов, молодых ученых «Интеллект-2008». Красноярск: КРОНС «Интеграция», 2008. Часть II.

О НЕКОТОРЫХ ПОЛОВЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ДИНАМИКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Журавишкина Е. Г.
Нижегородский государственный педагогический университет

Одной из важнейших задач, решаемых при организации учебного процесса, является как сохранение и улучшение здоровья школьников, так и совершенствование их учебных навыков. Залогом успешности ученика и, одновременно, показателем учебной адаптированности является его умственная работоспособность. Адаптированность наиболее активно формируется в ранний период жизни, что определяет необходимость ее изучения у младших школьников. Показано, что существующая неравномерность созревания адаптационных резервов и механизмов может определяться как возрастными, так и половыми особенностями этого процесса [Журавишкина, 2007, с. 2; Журавишкина, 2008, с. 4]. Ранее проведенными исследованиями были выявлены возрастно-гендерные особенности индивидуальной динамики уровня учебной адаптации учеников 2-4 классов [Журавишкина, 2008, с. 4] и возрастно-половые особенности умственной работоспособности учеников при оценке на уровне одного класса [Журавишкина, 2006, с. 1; Журавишкина, 2008, с. 3], однако важным является прослеживание индивидуальных особенностей на протяжении всей младшей школы.

Изменение работоспособности в течение учебного года подразделяется на 2 периода. Учебный процесс в первом полугодии проходит на фоне развертывания двух основных стандартных фаз - врабатывания и оптимальной. Третья - истощение - начинается в конце декабря, когда учебный процесс в младшей школе фактически уже закончен. Во втором полугодии имеет место первый этап фазы истощения, когда отмечается снижение качества работы. Подобная периодичность определила задачу нашего исследования - изучение индивидуальной динамики уровня работоспособности учеников в первом и втором полугодиях 2-4 классов, а также при годовой оценке с учетом половых особенностей. Годовая индивидуальная динамика учебной работоспособности отражает правильность построения учебного процесса как в учебном году, так и в период всей ступени обучения. Она определяется степенью формирования навыка и желанием приобретать новые знания.

Целью нашего исследования было наблюдение за динамикой работоспособности (по таблицам Анфимова) 28 учеников (по 14 девочек и мальчиков) в период их обучения со 2 по 4 классы и индивидуальная оценка этих результатов с учетом коэффициента регрессии. Были отмечены 6 основных типов динамики показа-

теля. Рост работоспособности обычно проходил по трем типам : тип А - относительно равномерный рост; тип В - бурный рост к 3 классу с последующим снижением темпов, или даже торможением; тип С - ухудшение к 3-ему и бурный рост к 4 классу. Снижение работоспособности также проходило в трех вариантах: тип Е - относительно равномерное падение; тип F - рост к 3-ему и резкое падение к 4 классу; тип К - резкое падение к 3-ему и незначительное восстановление к 4 классу.

Рассмотрение динамики уровня работоспособности девочек показало (Таблица 1), что рост отмечался в 42,8-71,4 % случаев в зависимости от периода оценки, причем при годовой оценке - у половины учениц.

Табл. 1. *Количество девочек с разными типами динамики работоспособности*

Характер реакции	Тип реакции	Сроки наблюдения		
		1 полугодие	2 полугодие	год
Рост	A	5	2	1
	B	3	1	2
	C	2	2	3
	D	-	1	1
Снижение	E	-	2	1
	F	-	2	1
	K	4	4	2
	M	-	-	2
Псевдонейтраль		-	-	1

В первом полугодии повышение выявлено у 71,4% обследуемых, причем чаще (35,7%) встречался тип А. Из неоднородных чаще имел место тип В. Снижение было представлено только типом К (28,6%). Большая доля девочек с увеличением работоспособности в этот временной отрезок соответствует характеру первого периода общей динамики работоспособности.

Во втором полугодии улучшение отмечалось у 42,8% учениц. Равно вероятно (по 14,3%) были представлены типы А и С. Особенностью явилось возникновение дополнительного вида динамики показателя - тип D - улучшение работоспособности к 3-ему и практическое отсутствие динамики к 4 классу (7,1%). Снижение было представлено более разнообразно, чем в первом полугодии. Чаще встречался тип К (28,6%). Большая доля (57,2%) обследуемых со снижением работоспособности в этот временной отрезок соответствует характеру второго периода общей динамики работоспособности. Она может быть связана с недостаточной адаптированностью учениц.

При годовой оценке улучшение уровня было представлено всеми 4 типами, причем чаще возникал тип С. Особенностью снижения уровня явилось возникновение дополнительного вида динамики показателя - тип М - снижение работоспособности к 3-ему и практическое отсутствие динамики к 4 классу (14,3%). Другой особенностью динамики работоспособности девочек было появление типа «псевдонейтраль», когда имело место снижение уровня к 3 -ему и почти полное восстановление к 4 классу (7,1%). Равная вероятность как повышения, так и понижения уровня подтверждает ранее сделанный вывод [Журавишкина, 2008, с. 4] о недостаточности адаптационных резервов у девочек младших классов.

Анализ динамики уровня работоспособности мальчиков показал (Таблица 2), что рост отмечался в 35,7-85,8 % случаев в зависимости от периода оценки, причем при годовой оценке - у 57,1% учеников. Больший размах колебаний характера динамики по сравнению с девочками подтверждает ранее сделанный вывод [Журавишкина, 2008, с. 4] о недостаточной зрелости адаптационных механизмов у мальчиков. Это может быть также связано с некоторой временной задержкой в общем развитии мальчиков, начиная с периода второго детства.

Табл. 2. *Количество мальчиков с разными типами динамики работоспособности*

Характер реакции	Тип реакции	Сроки наблюдения		
		1 полугодие	2 полугодие	год
Рост	A	6	4	5
	B	2	-	1
	C	4	1	1
	D	-	-	1
Снижение	E	1	3	2
	F	1	1	2
	K	-	5	2
	M	-	-	-
Псевдонейтраль		-	-	-

В первом полугодии повышение уровня выявлено у 85,8% обследуемых, причем чаще (42,9%) встречался тип А. Из неоднородных чаще имел место тип С (28,6%). Снижение было представлено равно вероятно (по 7,1%) типами Е и F. Большая доля мальчиков с увеличением работоспособности в этот временной отре-

зок также соответствует характеру первого периода общей динамики работоспособности, а превышение их доли над девочками свидетельствует о более эффективном использовании ими адаптационных резервов в начале учебного года.

Во втором полугодии улучшение отмечалось у 35,7% учеников. Чаще встречался тип А. Неоднородные были представлены только типом С (7,1%). Снижение было представлено более разнообразно, чем в первом полугодии. Чаще встречался тип Е (21,4%), а из неоднородных - тип К (35,7%) Большая доля обследуемых со снижением работоспособности (64,3%) в этот временной отрезок также соответствует характеру второго периода общей динамики работоспособности, а превышение их доли над девочками свидетельствует о более быстро наступающем утомлении и более низком уровне адаптированности.

При годовой оценке улучшение работоспособности было представлено всеми 4 типами, причем чаще возникал тип А. Снижения уровня характеризовалось лишь основными типами, и они были равно вероятными (по 14,3%). Большая доля мальчиков с ростом уровня свидетельствует о чуть более совершенных резервах учебной адаптации по сравнению с девочками.

Таким образом, проведенное исследование позволяет говорить о том, что в возрастной динамике работоспособности учеников младших классов большую роль играют 2 стандартных периода изменения работоспособности, причем более выражено это у мальчиков. Как у мальчиков, так и у девочек в разные временные периоды преобладают почти одни и те же типы динамики. Половые различия проявляются как в спектре типов, так и в их выраженности на разных временных отрезках учебного года. В целом учебная адаптированность учеников младших классов является еще незрелой.

Список использованной литературы

Журавишкина Е. Г. Учебная адаптация как фактор здоровья школьника // Материалы Международной научно-практической конференции «Здоровье и безопасность жизнедеятельности молодежи: проблемы и пути решения». Уфа, 2006.

Журавишкина Е. Г. Об особенностях учебной адаптации в начальной школе // Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы охраны здоровья молодежи в современной технологической среде». Брянск, 2007. Т. 2.

Журавишкина Е. Г. Об одном из аспектов сохранения здоровья школьников // Материалы Международной научно-практической конференции «Здоровье и безопасность жизнедеятельности молодежи: проблемы и пути решения». Уфа, 2008.

Журавишкина Е. Г. О некоторых половых особенностях созревания учебной адаптации школьников // Альманах современной науки и образования. Тамбов: Грамота, 2008. № 11(18).

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Забалуева А. И.
Технологический институт Южного федерального университета в г. Таганроге

В конце XX века обозначились и углубляются основные глобальные проблемы, которые получили название экологических. Человечество должно научиться их преодолевать, перейдя к новым экологическим моделям развития.

Одной из стратегических задач высшего образования является задача формирования личности с высоким уровнем экологической культуры, способной не только адаптироваться к быстро меняющемся условиям, но и обеспечить своей экологически компетентной деятельностью дальнейшее устойчивое развитие общества. Слагаемые экологического образования в техническом вузе - это знания об экологических процессах в окружающей среде, умение предвидеть последствия экологических катастроф и принятия экологических решений, поэтому экологическое образование в развитии общества играет двоякую роль: во-первых, оно выступает как одно из средств достижения образования - воспитание всесторонне развитой личности. Подготовка её к реальной жизни, во-вторых, как основной инструмент в изменении существующих отношений между обществом и природой.

Под влиянием современных экологических проблем сегодня необходимо развивать системное экологическое образование. В связи с этим в инженерном образовании происходят процессы переориентации от узкопрофессионального подхода подготовки специалистов к развитию новой парадигмы образования, смысл которой состоит в формировании компетентной широкообразованной личности, обладающей системном и творческим мышлением, способной к целостному видению и анализу проблем социальной и экологической сферы.

Процесс обновления и модернизации современного производства в условиях глобального экологического кризиса предъявляет высокие требования к подготовке экологически образованных, компетентных, высококвалифицированных инженеров. Поэтому необходимо использовать в экологическом образовании компетентностного подхода обучения студентов. Формирование экологической компетенции предполагает переориентацию всей системы подготовки студентов в техническом вузе на интересы и потребности общества, каждого субъекта обучения с учетом экологии окружающей среды жизнедеятельности. Главным средством достижения этой цели выступает развитие у студентов навыков самообразования, любознательности, по-