

Возрастной спектр *Pulsatilla* представлен всеми выделенными возрастными состояниями, кроме субсенильного состояния. Для каждой ценопопуляции (ЦП) характерны свои особенности в межгодовой динамике.

Так, ЦП1, ЦП2 в 2010-2011 гг являются нормальными неполночленными, здесь отсутствуют субсенильные и сенильные особи, а ЦП3 – полночленная.

Возрастная характеристика *Pulsatilla flavescens* за 2010-2011 гг.

ЦП	год	<i>p</i> , %	<i>j</i> , %	<i>i<sub>m</sub></i> , %	<i>v</i> , %	<i>g<sub>1</sub></i> , %	<i>g<sub>2</sub></i> , %	<i>g<sub>3</sub></i> , %	<i>ss</i> , %	<i>s</i> , %	Плотность м <sup>2</sup>
ЦП1	2010	14,3	16,4	15,3	22,2	13,1	14,3	4,4	0	0	7
	2011	12,2	15,3	14,1	24,4	13,3	15,6	5,1	0	0	9
ЦП2	2010	6,7	22,6	27,3	29,2	9,6	4,6	0	0	0	1
	2011	7,4	26,1	23,3	21,8	16,3	2,7	2,4	0	0	3
ЦП3	2010	1,2	3,6	7,8	12,3	23,2	30,2	18,4	3,3	0	21
	2011	0,8	3,9	6,2	13,3	26,1	29,3	16,3	4,1	0	23

Таким образом, в период с 2010 по 2011 гг. все обнаруженные ценопопуляции *P. flavescens* были способны к самоподдержанию семенным путем и не зависели от заноса семян извне, однако доля проростков зависела от совокупности экологических факторов.

**РОЛЬ КОМПЬЮТЕРОВ В ЭКОЛОГИИ**

Сонягин Е.С.

*Муромский институт Владимирского государственного университета, Муром, e-mail: sonjagin@rambler.ru*

Экологическая кибернетика плодотворно использует компьютерные технологии для решения своих стратегических и оперативных задач, начиная с имитационных математических моделей мировой динамики (климат, демография, экология и экономика) и заканчивая включением компьютерных блоков в системы автоматического регулирования эксплуатационных режимов очистных сооружений. Компьютеризация является одной из ведущих составляющих научно-технического прогресса, играя важную роль как в негативном, так и позитивном влиянии последнего на экологию планеты. Негативное влияние технократической цивилизации исторически первично и остается главным фактором деградации и разрушения биосферы. Вместе с тем, осознав эту опасность, человечество сумело найти и рычаги защиты окружающей среды с использованием технических средств.

Сегодня научно-техническому прогрессу отводится огромная роль в сдерживании и компенсации глобальных и локальных экологических угроз. Именно благодаря ему мы вытесняем из производственных процессов, а значит из окружающей среды и своего организма, смертельно опасные вещества. Именно он позволяет обезвредить производственные и хозяйственно-бытовые отходы, которые ещё совсем недавно повсеместно убивали природу и человека.

Компьютер играет всё более важную роль в оптимизации стратегий защиты природной среды, конкретных проектных решений, становится функционально необходимым звеном АСУ ТП природоохранных комплексов [1, 2]. При этом нельзя не заметить поразительный разрыв между фантастическими достижениями человечества в области компьютерной техники и беспомощностью в решении самых насущных экологических проблем (включая обеспечение минимальных условий здоровой жизни, начиная с чистоты воды и воздуха).

**Список литературы**

1. Шарапов Р.В., Шарапова Е.В. Некоторые вопросы применения новых информационных технологий при моделировании чрезвычайных ситуаций // Машиностроение и безопасность жизнедеятельности, 2008, №5 – С. 62-66.

2. Шарапов Р.В. Обзор подходов к моделированию чрезвычайных ситуаций // Машиностроение и безопасность жизнедеятельности, 2012, № 1. – С. 39-41.

**ФИЗКУЛЬТУРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ОРГАНИЗМА УЧАЩИХСЯ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ВРЕДНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ**

Туряница Н.В., Денисова В.В.

*Институт физической культуры и спорта Оренбургского государственного педагогического университета, Оренбург, e-mail: forum2013@rambler.ru*

В настоящее время научно доказано, что значительная роль в повышении устойчивости организма человека (в частности детского) принадлежит физкультурному образованию – педагогическому процессу целенаправленного изменения функционального состояния организма человека направленным использованием специфических средств и методов. Известно, что здоровье зависит на 17-20% от состояния окружающей среды и на 49-53% – от условий и образа жизни. Замечено, что при умеренных физических нагрузках у учащихся улучшается работоспособность сердца, повышается содержание гемоглобина в крови, возрастает объём циркуляции крови в организме, ускоряются процессы регенерации. В процессе систематических занятий физическими упражнениями значительно тренируется аппарат внешнего дыхания, что имеет важное оздоровительное значение в условиях воздействия вредных экологических факторов. Решение соответствующих задач физкультурного образования возможно, на наш взгляд, при соблюдении следующих педагогических требований:

- выявлении возрастно-половых и медицинских характеристик организма учащихся, наиболее часто подвергающихся вредному воздействию экологических факторов;
- ориентации физкультурного образования на широкое и вариативное использование ценностей физической культуры в практике школы;
- разработанности: специальной модели физкультурного образования, программно-содержательного и методологического обеспечения на основании имеющихся программ физического воспитания для школьников, а также дидактического обеспечения.

Таким, образом, можно надеяться, что предлагаемые пути значительно улучшат качество процесса физического воспитания учащихся, а также повысят его эффективность в повышении устойчивости их