

Рочев В.П., Тюлькина Л.Ф., Югова М.О.

Исследование взаимосвязи между уровнем успеваемости и частотой аллергии у студентов ВУЗ

ФГБОУВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет
Рособразования», г. Пермь

Rochev V.P., Tyulkina L.F., Yugova M.O.

Investigation of the relationship between the level of performance and frequency of allergy in university students

Резюме

С использованием способа скрининг-теста установлено, что в период учебного процесса у студентов ВУЗ с первого по четвертый курс число жалоб на аллергию повышается в 2.55 раза: с 29 ± 0.05 до 74 ± 0.11 на 100 испытуемых. При этом у студентов с высоким и средним уровнем успеваемости по сравнению с испытуемыми с низким уровнем определяется более существенное повышение числа жалоб на аллергию. Выявлена возможность отбора студентов для консультации у терапевта и по его показаниям также у аллерголога-иммунолога. На 100 испытуемых первого и 100 испытуемых четвертого курсов в консультации у специалистов нуждаются соответственно 21 ± 0.02 и 54 ± 0.04 студентов.

Ключевые слова: скрининг-тест, аллергия и успеваемость у студентов

Summary

Using the method of screening test established that during the learning process university students first through fourth course complaints of allergy increases 2.55 times from 29 ± 0.05 and 74 ± 0.11 for 100 subjects. In this case, the students with high and medium levels of performance as compared to subjects with a low level is determined by a significant increase in the number of complaints of allergies. Revealed the possibility of selection of students to consult a physician and according to his testimony at the allergist and immunologist. On the first 100 subjects and 100 subjects in the fourth year students need expert advice from respectively 21 ± 0.02 and 54 students.

Keywords: screening test, allergy and academic performance of students

Введение

В последние десятилетия наблюдается устойчивая тенденция к ухудшению состояния здоровья подростков, юношей и девушек [7,9]. Установлено, что высокий уровень здоровья определяется только у 1,8% студентов высшего учебного заведения (ВУЗ), средний - у 7,7%, низкий - у 21,5%, очень низкий - у 69,0% [6]. В ухудшении состояния здоровья важную роль играют аллергические заболевания, которые в последние десятилетия имеют устойчивую тенденцию к повышению среди населения во многих странах Мира, в том числе в Российской Федерации [3-4,8]. По данным специалистов Государственного научного центра (ГНЦ) «Институт иммунологии» при Федеральном медико-биологическом агентстве Российской Федерации (ФМБА РФ) различными формами аллергии страдает от 17,5% до 30% жителей России [8]. Аллергия наблюдается у 40% населения земного шара. Каждые 10 лет количество больных удваивается. Если верить прогнозам врачей, то уже в ближайшие годы больше половины населения Земли станет страдать аллергией. По прогнозам специалистов Института иммунологии

ФМБА РФ половина россиян к 2015 году будет страдать той или иной формой аллергии. Еще десять лет назад аллергией страдала только четверть населения страны, а сегодня — уже треть [8].

В связи с этим проводятся большие исследования по изучению причин, механизмов, клиники аллергии, разработка и внедрение новых методов ее диагностики, лечения и профилактики [3-4,10]. Несмотря на успехи в изучении аллергии в Российской Федерации лишь 18% пациентов направляется к специалистам на первом году заболевания аллергией (сезонным аллергическим ринитом), в 30% случаев интервал между появлением симптомов и выявлением составляет два года, в 43% — три года и в 10% - более четырех лет [8]. Эти данные исследований указывают на то, что имеются большие трудности в ранней диагностике аллергии у населения.

Для определения аллергии используются различные способы диагностики: клинические методы, кожные и внутрикожные пробы, реакция бластной трансформации лимфоцитов, реакция торможения миграции лейкоцитов и др. [3,4,10]. Однако многие из этих методов отличаются

трудоемкостью, требуют дорогостоящие реактивы и аппаратуру, специальные условия для исследований, высококвалифицированных специалистов и др.

В то же время уровень успеваемости и воспитанности у студентов и школьников часто зависит от их состояния физического (соматического), психологического и социального здоровья [1-2,7,9].

В связи с этим актуальным является апробация и внедрение простых, экономичных, безопасных экспресс-способов для определения аллергии у студентов ВУЗ.

В общеобразовательных и медицинских учреждениях для оценки состояния здоровья учащихся широко распространение получили методы, в том числе, скрининг-тесты в виде простых вопросов, сгруппированных в форме основных жалоб, наблюдающихся у испытуемых при наличии отклонений со стороны центральной нервной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, моче-выделительной системы, при заболеваниях носоглотки и аллергических состояниях [1-2]. И как справедливо отмечают авторы, целенаправленный отбор таких детей при массовых осмотрах в школе имеет особое значение, так как нередко различная патология выявляется недостаточно полно, что в свою очередь приводит к запоздалому назначению лечения и снижению его эффективности [1-2]. Однако тесты не получили широкого распространения для оценки состояния здоровья у студентов (ВУЗ).

Вышеизложенные положения свидетельствуют об актуальности темы работы.

Целью работы является исследование взаимосвязи между уровнем успеваемости и числом жалоб на аллергию у студентов ВУЗ.

Материалы и методы

В исследованиях принимали участие 72 студента первого курса юридического факультета Пермского государственного национального исследовательского университета (ПГНИУ), из них 19 юношей и 53 девушки в возрасте от 17 до 19 лет, 39 студентов четвертого курса химического факультета, из них 9 юношей и 30 девушек в возрасте от 20 до 22 лет.

Скрининг тест. Для оценки состояния здоровья студентов был использован скрининг-тест (анкета) в виде простых вопросов, сгруппированных в форме основных жалоб [1-2]. Вопросы (утверждения) шестого раздела

этой модифицированной нами анкеты были использованы для определения аллергии у студентов ВУЗ.

Студенты были ознакомлены с содержанием анкеты и максимально точно отвечали на вопросы (табл. 1).

Оценка анкетного теста. При положительном ответе на 1 или 2 вопроса показано обследование у терапевта и по его показаниям - у аллерголога-иммунолога [1-2].

Оценка уровня успеваемости. Для оценки уровня успеваемости студентов использовали общепризнанную 5-и балльную систему. Студенты были разделены на три группы: к первой группе были отнесены испытуемые с высоким уровнем успеваемости: с 4.6 до 5.0 баллов; ко второй группе со средним уровнем успеваемости: с 4.0 до 4.5 баллов; к третьей группе с низким уровнем успеваемости: 3.9 баллов и менее.

При статистической обработке результатов исследования вычисляли среднюю арифметическую (M), среднюю ошибку ($\pm m$), коэффициент достоверности по Стьюденту (P) и коэффициент ранговой корреляции (r).

Результаты и обсуждение

Связь между уровнем успеваемости и частотой аллергических реакций у студентов первого курса юридического факультета видна в табл. 2.

Как видно из табл. 2, средний уровень успеваемости у 72-х студентов составляет 4.35 ± 0.004 балла, индивидуальные ее показатели колеблются от 3.3 до 5.0 баллов. По уровню успеваемости студенты распределены на три группы.

К первой группе отнесены 27 испытуемых, которые имеют высокий уровень успеваемости, составляющий 4.93 ± 0.02 балла. Индивидуальные показатели успеваемости колеблются от 4.6 до 5.0 баллов.

Во вторую группу был включен 31 студент со средним уровнем успеваемости, равным 4.18 ± 0.02 балла. Индивидуальные показатели колеблются от 4.0 до 4.5 баллов.

К третьей группе были отнесены 14 испытуемых с низкой величиной успеваемости (3.62 ± 0.02 балла), индивидуальный уровень их успеваемости колеблется от 3.3 до 3.8 баллов. При статистической обработке результатов исследований установлена высоко достоверная разница между уровнем успеваемости студентов первой и второй, между первой и третьей, между второй и третьей группами испытуемых ($P < 0.05$).

Таблица 1. Анкета для оценки аллергии у студентов ВУЗ

Фамилия _____ Имя _____ Возраст _____ Факультет _____ Курс _____ Группа _____
 Дата заполнения анкеты _____
 Подпись лица, заполнявшего анкету _____

Раздел. №	Вопросы (утверждения)	Ответ «да»	Ответ «нет»
6.22	Реакции на продукты питания, запахи, цветы, пыль, лекарства в форме сыпи, отеков, затрудненного дыхания и лихорадки		
6.23	Реакции на прививки в форме сыпи, отеков, затрудненного дыхания, лихорадки		
6.24	Проявления экссудативного диатеза в форме покраснения кожи, шелушения и экземы		

Таблица 2. Зависимость между уровнем успеваемости и частотой жалоб на аллергические реакции у студентов первого курса юридического факультета

№ группы по уровню успеваемости	Уровень успеваемости (M±m)	Число студентов	Число жалоб на аллергические реакции на							
			продукты питания, запахи, цветы, пыль, лекарства в форме сыпи, отеков, затрудненного дыхания, лихорадки (M±m)		прививки в форме сыпи, отеков, затрудненного дыхания и лихорадки (M±m)		проявления эксудативного диатеза, покраснения и шелушения кожи, экземы (M±m)		сумма жалоб по различным типам аллергии	
			число (M±m)	в % к средней величине	число (M±m)	в % к средней величине	число (M±m)	в % к средней величине	число (M±m)	в % к средней величине
I	4.93±0.02 4.6-5.0	27	22±0.05 0-1	129.41	0±0.00 0-1	0.00	15±0.05 0-1	136.3 6	37±0.10 0-2	127.59
II	4.18±0.02* 4.0-4.5	31	10±0.04* 0-1	58.82	3±0.04* 0-1	300.00	10±0.04* 0-1	90.91	23±0.09 0-2	79.31
III	3.62±0.02* 3.3-3.8	14	21±0.08 0-1	123.53	0±0.00 0-1	0.00	7±0.08* 0-1	63.64	28±0.08 0-1	96.55
I-III (средние показатели)	4.35±0.004 3.3-5.0	72	17±0.02 0-1	100.00	1±0.02 0-1	100.00	11±0.02 0-1	100.0 0	29±0.05 0-2	100.00

Примечание: 1)*P<0.05 по сравнению с показателями студентов первой группы;

2) в числителе отражен средний показатель (M) и средняя ошибка (±m), в знаменателе - индивидуальные показатели;

3) среднее число жалоб в каждой группе подсчитано на 100 студентов.

Средняя частота жалоб у студентов первого курса юридического факультета на аллергические реакции на продукты питания, запахи, цветы, пыль, лекарства в форме сыпи, отеков, затрудненного дыхания, лихорадки составляет 17±0.02 (100.00%). Наибольшее число этих жалоб на аллергические реакции предъявляют студенты первой и третьей группы: соответственно 22±0.05 (129.41% к средней величине) и 21±0.08 (123.53%). А у студентов второй группы число жалоб существенно меньше, и его величина равняется 10±0.04 (58.82%). Разница между частотой аллергических реакций у студентов первой и второй группы имеет статистически достоверный характер (P<0.05).

Аллергические реакции на прививки в форме сыпи, отеков, затрудненного дыхания и лихорадки встречается у студентов редко: у 1 испытуемого. При этом у испытуемых первой и третьей группы аллергические реакции не наблюдаются, и только у трех студентов второй группы определяется эта реакция.

Установлено, что среднее число жалоб на аллергические реакции в форме проявления эксудативного диатеза, покраснения и шелушения кожи, экземы составляет 11±0.02. Наиболее часто данная форма аллергии выявляются у студентов первой группы: число жалоб равняется 15±0.05 (136.36% к средней величине жалоб у испытуемых). А у студентов второй и третьей группы частота жалоб на эту аллергическую реакцию существенно ниже

и составляет соответственно 10±0.04 (90.91%) и 7±0.08 (63.64%). При этом выявляется прямая корреляционная зависимость между уровнем успеваемости у студентов различных групп и числом жалоб на эту формы аллергии ($r = + 1.0 \pm 0.00$, P<0.05).

Среднее число суммы жалоб на аллергию равняется 29±0.05. Наиболее распространены жалобы на аллергию у испытуемых первой группы, их сумма составляет 37±0.10 (127.59 % к средней величине). По мере снижения уровня успеваемости распространенность аллергии среди студентов ниже: у лиц второй и третьей группы ее величина равняется соответственно 23±0.09 (79.31 %) и 28±0.08 (96.55 %). Разница между частотой жалоб студентов первой и второй группы, первой и третьей группы, второй и третьей группы носит статистически достоверный характер (P<0.05).

Данные о зависимости между уровнем успеваемости и распространенностью аллергии у студентов четвертого курса химического факультета представлены в табл. 3.

Из табл. 3 видно, что средний уровень успеваемости у 39-и студентов составляет 4.30±0.06 балла, индивидуальные ее показатели колеблются от 3.3 до 5.0 баллов. По уровню успеваемости студенты распределены на три группы.

К первой группе отнесены 6 испытуемых, которые имеют высокий уровень успеваемости, составляющий 4.83±0.03 балла. Индивидуальные показатели успеваемости колеблются от 4.8 до 5.0 баллов.

Таблица 3. Взаимосвязь между уровнем успеваемости и распространенностью аллергии среди студентов четвертого курса химического факультета

№ группы по уровню успеваемости	Уровень успеваемости (M±m)	Число студентов	Число жалоб у студентов на аллергические реакции на							
			продукты питания, запахи, цветы, пыль, лекарства в форме сыпи, отеков, затрудненного дыхания, лихорадки (M±m)		прививки в форме сыпи, отеков, затрудненного дыхания и лихорадки (M±m)		проявления экссудативного диатеза, покраснения и шелушения кожи, экземы (M±m)		сумма жалоб по различным типам аллергии	
			число (M±m)	в % к средней величине	число (M±m)	в % к средней величине	число (M±m)	в % к средней величине	число (M±m)	в % к средней величине
I	4.83±0.0 3 4.8-5.0	6	67±0.16 0-1	131.37	00±0.1 0 0-0	00.0 0	17±0.16 0-1	130.7 7	84±0.32 0-2	113.5 1
II	4.18±0.0 3* 4.0-4.5	17	59±0.0 7* 0-1	115.6 9	12±0.0 7* 0-1	120.0 0	24±0.07 * 0-1	184.6 2	95±0.20 * 0-3	128.3 8
III	3.53±0.0 4* 3.3-3.8	16	38±0.07 * 0-1	74.51	13±0.07 * 0-1	130.0 0	00±0.00 * 0-0	00.00	51±0.14 * 0-2	68.92
I-III (средние показатели)	4.30±0.06 3.3-5.0	39	51±0.04 0-1	100.00	10±0.04 0-1	100.0 0	13±0.04 0-1	100.0 0	74±0.11 0-3	100.0 0

Примечание: 1)*P<0.05 по сравнению с показателями студентов первой группы;

2) в числителе отражен средний показатель (M) и средняя ошибка (±m), в знаменателе - индивидуальные показатели;

3) среднее число жалоб в каждой группе подсчитано на 100 студентов.

Ко второй группе были отнесены 17 студентов, имеющих средний уровень успеваемости: 4.18±0.02 балла. Индивидуальные показатели колеблются от 4.0 до 4.5 баллов.

К третьей группе были отнесены 16 испытуемых с низкой величиной успеваемости (3.62±0.02 балла), индивидуальный уровень их успеваемости равняется от 3.3 до 3.8 балла. При статистической обработке результатов исследований установлена высоко достоверная разница между уровнем успеваемости первой и второй, первой и третьей, второй и третьей групп испытуемых (P<0.05).

Средняя частота жалоб на аллергические реакции в форме сыпи, отеков, затрудненного дыхания, лихорадки на продукты питания, запахи, цветы, пыль, лекарства составляет 51±0.04 (100.00%). Наибольшее число этих жалоб на аллергические реакции предъявляют студенты первой группы: 67±0.16 (131.37% к средней величине). А у студентов второй и третьей группы число жалоб встречается реже и составляет 59±0.07 (115.69%) и 38±0.07 (74.51%). Разница между частотой аллергических реакций у студентов первой и второй, первой и третьей групп имеет статистически достоверный характер (P<0.05).

Аллергические реакции на прививки в форме сыпи, отеков, затрудненного дыхания и лихорадки встречается

у студентов в количестве 10±0.04 (100.00%). У испытуемых первой групп жалоб на эту форму аллергии не выявляется. У студентов второй и третьей групп жалобы на аллергические реакции встречаются чаще и они равняются соответственно 12±0.07 (120.00%) и 13±0.07 (130.00% к средней величине). Разница между частотой жалоб на эту аллергическую реакцию у студентов первой и второй, первой и третьей, второй и третьей групп носит статистически достоверный характер (P<0.05).

Установлено, что среднее число жалоб на аллергические реакции в форме проявления экссудативного диатеза, покраснения и шелушения кожи, экземы отмечается у 13±0.04 (100.00%) испытуемых. Наиболее часто данная форма аллергии выявляются у студентов второй группы: количество студентов с жалобами составляет 24±0.07 (184.62% к средней величине). У испытуемых первой группы частота жалоб на эту аллергическую реакцию ниже и она равняется 17±0.16 (130.77% к средней величине), а у испытуемых третьей группы жалобы на эту форму аллергии не определяют. При этом выявляется прямая корреляционная зависимость между уровнем успеваемости студентов различных групп и числом жалоб на эту формы аллергии (r = - 1.0 ± 0.00, P<0.05).

Таблица 4. Сравнительная оценка уровня успеваемости и частоты аллергических реакций у студентов различных курсов

№ группы по уровню успеваемости	Сумма жалоб студентов на аллергические реакции:						
	Первый курс юридического факультета			Четвертый курс химического факультета			
	число студентов	уровень успеваемости (M±m)	сумма жалоб на аллергические реакции (M±m)	число студентов	уровень успеваемости (M±m)	сумма жалоб на аллергические реакции (M±m)	в % к сумме жалоб студентов первого курса
I	27	4.93±0.02 4.6-5.0	37±0.10 0-2	6	4.83±0.03 4.8-5.0	84±0.32** 0-2	+ 127.03
II	31	4.18±0.02* 4.0-4.5	23±0.09* 0-2	17	4.18±0.03* 4.0-4.5	95±0.20** 0-3	+ 31.30
III	14	3.62±0.02* 3.3-3.8	28±0.08* 0-1	26	3.53±0.04* 3.3-3.8	51±0.14** 0-2	+ 82.14
I-III (средние показатели)	72	4.35±0.004 3.3-5.0	29±0.05 0-2	39	4.30±0.06 3.3-5.0	74±0.11** 0-3	+ 155.17

Примечание: 1) *P<0.05 по сравнению с показателями студентов первой группы;

2) ***P<0.05 по сравнению с показателями студентов первого курса;

3) в числителе отражен средний показатель (M) и средняя ошибка (±m), в знаменателе - индивидуальные показатели;

4) среднее число жалоб в каждой группе подсчитано на 100 студентов.

Таблица 5. Отбор студентов для консультации у терапевта и аллерголога-иммунолога

№ группы по уровню успеваемости	Показатели студентов различных факультетов							в % к числу студентов 1-го курса	
	первого курса юридического факультета				четвертого курса химического факультета				
	число студентов	уровень успеваемости (M±m)	показана консультация		число студентов	уровень успеваемости (M±m)	показана консультация		
нет			да	нет			да		
I	27	4.93±0.02 4.6-5.0	74	26±0.05 0-1	6	4.83±0.03 4.8-5.0	33	67±0.16** 0-1	- 158
II	31	4.18±0.02* 4.0-4.5	84	16±0.04* 0-1	17	4.18±0.03* 4.0-4.5	41	59±0.07** 0-1	+ 268
III	14	3.62±0.02* 3.3-3.8	71	29±0.08* 0-1	16	3.53±0.04* 3.3-3.8	64	36±0.07** 0-1	+ 24
I-III (средние показатели)	72	4.35±0.004 3.3-5.0	79	21±0.02 0-1	39	4.30±0.06 3.3-5.0	46	54±0.04** 0-1	+ 157

Примечание: 1) *P<0.05 по сравнению с показателями студентов первой группы;

2) **P<0.05 по сравнению с числом студентов первого курса;

3) в числителе отражен средний показатель (M) и средняя ошибка (±m), в знаменателе - индивидуальные показатели;

4) число студентов в каждой группе подсчитано на 100 человек.

Результаты исследований, в которых проводится сравнительная оценка уровня успеваемости и частоты аллергических реакций у студентов первого курса юридического и четвертого курса химического факультета приведены в табл. 4.

Как видно из табл. 4, средняя сумма жалоб на аллергические реакции у студентов четвертого курса по сравнению с испытуемыми первого курса повышается в 2.55 раза: с 29±0.05 до 74±0.11 (на +155.17% по сравнению со студентами первого курса). И это повышение носит статистически достоверный характер (P<0.05). При этом установлено, что у студентов второй группы со средним

уровнем успеваемости определяется более существенное повышение суммы жалоб: с 23±0.09 до 95±0.20 (+ 313.04%), а у испытуемых первой и третьей группы сумма жалоб повышается менее значительно: соответственно с 37±0.10 до 84±0.32 (на + 127.03%) и с 28±0.08 до 51±0.14 (на + 82.14%). И это повышение носит статистически достоверный характер (P<0.05).

Результаты исследований позволяют проводить отбор студентов для консультации у терапевта и аллерголога-иммунолога (табл. 5).

Как видно из табл. 5, среднее число студентов первого курса юридического факультета, которым показана

консультация у терапевта и аллерголога-иммунолога, составляет 21 ± 0.02 . Из первой группы студентов с высоким уровнем успеваемости число лиц, которые нуждаются в консультации этих специалистов, равняется 26 ± 0.05 , а из второй группы - 16 ± 0.04 . И наоборот, среди студентов третьей группы число лиц, которым необходима консультация у терапевта и аллерголога-иммунолога больше, их число составляет 29 ± 0.08 . К четвертому курсу среднее число испытуемых, которым следует проконсультироваться у терапевта и аллерголога-иммунолога, имеет тенденцию к повышению: с 21 ± 0.02 до 54 ± 0.04 (на + 157% к числу студентов первого курса). Число студентов первой группы с высоким уровнем успеваемости, нуждающихся в обследовании у специалистов, повышается с первого по четвертый курс с 26 ± 0.02 до 67 ± 0.16 (на +158%). Среди студентов второй группы число лиц, которым требуется наблюдение у специалистов, повышается очень существенно, с 16 ± 0.04 до 59 ± 0.07 (на + 268%), а число студентов, отнесенных к третьей группы и нуждающихся в консультации у терапевта и аллерголога-иммунолога, повышается незначительно: с 29 ± 0.08 до 36 ± 0.07 (на + 24%). Увеличение числа студентов различных групп по уровню успеваемости, которым требуется консультация врача ВУЗ и аллерголога, носит статистически достоверный характер (P < 0.05).

Выводы. 1. Апробирован и использован простой, доступный, точный, экономичный и безопасный скрининг-метод для определения аллергии у студентов ВУЗ

2. Выявлено, что среднее число жалоб у студентов первого курса на аллергию составляет 29 ± 0.05 . При этом у студентов с высоким уровнем успеваемости определяется наибольшее число жалоб: 37 ± 0.10 . По мере снижения уровня успеваемости наблюдается снижение числа жалоб у испытуемых.

3. Установлено, что в период учебного процесса с первого по четвертый курс сумма жалоб у студентов на

аллергию повышается в 2.55 раза: с 29 ± 0.05 до 74 ± 0.11 (на + 155.17% по сравнению со студентами первого курса). При этом у студентов с высоким и средним уровнем успеваемости по сравнению с испытуемыми третьей группы с низким показателем успеваемости определяется большее повышение числа жалоб на аллергию.

4. Доказана возможность отбора студентов для консультации у терапевта и по его показаниям - у аллерголога-иммунолога. Из 100 испытуемых первого курса 21 ± 0.02 нуждаются в консультации специалистов, а из 100 испытуемых четвертого курса уже 54 ± 0.09 , то есть их число возрастает на +157.14 %.

Заключение

С использованием способа скрининг-теста установлено, что в период учебного процесса у студентов с первого по четвертый курс число жалоб на аллергию повышается в 2.55 раза: с 29 ± 0.05 до 74 ± 0.11 . Выявлена возможность отбора студентов для консультации у терапевта и по его показаниям - у аллерголога-иммунолога. Консультации у данных специалистов показаны 21 ± 0.02 студенту первого и 54 ± 0.04 студентам четвертого курсов на 100 испытуемых каждого курса.■

Рочев В.П. – профессор кафедры экологии человека и безопасности жизнедеятельности ФГБОУВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет Рособразования», г. Пермь; Тюлькина Л.Ф.- студентка ФГБОУВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет Рособразования», г. Пермь; Юзова М.О. - студентка ФГБОУВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет Рособразования», г. Пермь; Автор, ответственный за переписку - Рочев Валерий Павлович. Контактный телефон 89082720847. Почтовый адрес: ro4ev1950@yandex.ru

Литература:

1. Ананьева Н.А. Организация диспансеризации школьников на основе программы скрининг-тестов. Мед. сестра. - 1986. - № 2 - С. 41-44.
2. Ананьева Н.А. Руководство для среднего медицинского персонала школ / Н.А. Ананьева, Е.Л. Вишневецкая, З.И. Сазаню и др. // - М.: Медицина. - 1991. - 208 с.
3. Акатова А.А. Расширение стандарта оказания медицинской помощи детям с аллергическими заболеваниями кожи, проживающим в условиях воздействия неблагоприятных антропогенных факторов / А.А. Акатова, С.Л. Валина, А.И. Аминова // Материалы Всероссийской научно-практической Интернет-конференции «Актуальные проблемы и инновационные технологии в гигиене». Под редакцией академика РАМН Г.Г. Онищенко, академика РАМН Н.В. Зайцевой. - Пермь, 1-5 октября 2012. - С. 24-29.
4. Долгих В.Т. Основы иммунопатологии. - Ростов в/Д. Феникс, 2007. - 320 с.
5. Зайцев Г. К. Школьная валеология: научное обоснование и программное обеспечение. - СПб.: «Акцидент», 1997. - 92 с.
6. Коваленко В.А. Физическая культура в обеспечении здоровья и профессиональной психофизической готовности студентов / В сб.: Физическая культура и спорт в Российской Федерации (студенческий спорт). - М.: Полиграф-сервис, 2002. - С. 43-66.
7. Рочев В.П. Руководство по охране здоровья учащихся / В.П. Рочев, И.Б. Петрова, Л.А. Мозговая, Е.В. Голдырева // - Пермь: МОУ «Лицей № 8», 2004, - 176 с.
8. Только цифры и только факты об аллергии / pollinoz.net/allergiya-v-cifrax...faktax-serezno...ob... Опубликовал admin // 6 марта 2010. Дата обращения 13 марта 2013.
9. Чумаков Б.Н. Валеология. Избранные лекции. - М.: Российское педагогическое агентство, 1997. - 245 с.
10. Шляхов Э.Н. Иммунология (справочное пособие) / Э.Н. Шляхов, Л.П. Андриеш // - Кишнев «Штиинца», 1985. - 280 с.