

что-то и будет меняться в этой сфере, то очень медленно».

И как следствие, негативный имидж Северо-Кавказского федерального округа. Кроме того, сдерживающим фактором является и наличие ограниченного, регламентированного режима посещения для иностранных граждан территории части субъектов Российской Федерации, входящих в состав Северо-Кавказского федерального округа.

Основными путями решения обозначенных проблем развития курортно-рекреационного и туристического кластера в СКФО являются:

- обеспечение государственной поддержки развития курортно-рекреационной и туристической отрасли;

- развитие государственно-частного партнерства и создание финансовых основ для при-

влечения инвестиций в сферу рекреации и туризма;

- активное продвижение регионального туристского продукта на внутреннем и международном рынках;

- развитие международного и межрегионального сотрудничества в сфере туризма, применение зарубежного опыта.

Список литературы

1. Государственная программа Российской Федерации «Развитие Северо-Кавказского федерального округа» на период до 2025 года // base.consultant.ru.

2. Бескорвайная Н.С. Механизмы регулирования экономики: региональный аспект/ Н.С. Бескорвайная – Ставрополь: Изд-во СевКавГТУ, 2005. – 432 с.

3. Бирюков А.Н. Северный Кавказ расселят, чтобы не создавать опасную межэтническую ситуацию, и создадут местные госкорпорации // marker.ru/news/1941.

4. Пашанов Э.Л. Оценка уровня социально-экономического развития регионов СКФО // Управление экономическими системами. № 42. 2012.

«Интеграция науки и образования», Мальдивские острова, 14-21 февраля 2014 г.

Медицинские науки

СПОНТАННАЯ АГРЕГАЦИЯ ЭРИТРОЦИТОВ У ЛИЦ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И ДИСЛИПИДЕМИЕЙ, ПОЛУЧАВШИХ ПРАВАСТАТИН

Скорятин И.А., Медведев И.Н.

Курский институт социального образования,
филиал Российского государственного социального
университета, Курск, e-mail: ilmedv1@yandex.ru

Цель: оценить влияние терапии правастатином на агрегацию эритроцитов у больных артериальной гипертонией (АГ) с дислипидемией (Д).

Под наблюдением находилось 47 больных АГ 1-2 степени, риск 3 с Д IIб типа, среднего возраста, получавших правастатин 20 мг на ночь. Группу контроля составили 26 здоровых людей среднего возраста. Оценка клинических и лабораторных показателей проводилась в ходе, через 4, 12 и 52 недели воздействия.

Уже через 4-х нед. терапии выявлено снижение содержания холестерина (ХС) в эритроцитах и повышение общих фосфолипидов (ОФЛ), постепенное углубляющиеся к 16 и 52 нед. применения препарата. Так, к концу наблюдения содержание ОФЛ в мембранах эритро-

цитов достигло $0,72 \pm 0,014$ мкмоль/ 10^{12} эр., ХС – $1,07 \pm 0,007$ мкмоль/ 10^{12} эр. при величине соотношения в них ХС/ОФЛ – $1,49 \pm 0,013$. При этом, у наблюдаемых больных отмечено понижение исходно активированного внутриэритроцитарного перекисного окисления липидов (ацилгидроперекисей до $3,59 \pm 0,07$ Д₂₃₃/ 10^9 эр., малонового диальдегида до $1,26 \pm 0,08$ нмоль/ 10^9 эр.) и усиление ослабленной антиоксидантной защиты кровяных пластинок, углубляющиеся по мере увеличения длительности наблюдения (супероксиддисмутазы на 19,0% и каталазы на 28,1%).

Исходно усиленная агрегация эритроцитов у больных на фоне правастатина постепенно ослаблялась. Так, у больных в результате лечения найдено достоверное снижение суммарного количества эритроцитов в агрегате и количества агрегатов при постоянном нарастании числа свободных эритроцитов, максимально выраженное к концу наблюдения (на 53,3%, 38,3% и 30,2%, соответственно), но не достаточное для полной нормализации.

Таким образом, применение правастатина в течение 52 недель оптимизирует липидный состав, уровень перекисного окисления липидов плазмы и эритроцитов, снижая их способность к агрегации.

Педагогические науки

ФРАКТАЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ В ШКОЛЕ

Далингер В.А.

Омский государственный педагогический
университет, Омск, e-mail: dalinger@omgpu.ru

В последнее время большое распространение получили компьютерные рисунки, так называемые фракталы (название «фрактал» произошло от латинского «дробный, изрезанный»).

Основоположник фракталов Б. Мандельброт изучал различные процессы, возникающие в ходе решения многих практических задач. В конце прошлого столетия понятие фрактала во всей своей красе ворвалось в науку. Книга Б. Мандельброта «Фрактальная геометрия природы», вышедшая в 1983 г открыла новые горизонты геометрии. Она предстала перед миром во всем своем многоцветном великолепии.

В ней автор писал: «Почему геометрию часто называют холодной и сухой? Одна из причин заключается в ее неспособности описать форму облака, горы, дерева или берега моря. Облака – это не сферы, горы – это не конусы, линии берега – это не окружности, и кора не является гладкой, и молния не распространяется по прямой...» Природа демонстрирует нам не просто более высокую ступень понимания мира, а совсем другой уровень его сложности. И далее: «Существование этих структур бросает нам вызов в виде трудной задачи изучения тех форм, которые Евклид отбросил как бесформенные, – задачи исследования морфологии аморфного».

Тем, кто занимается фракталами, открывается прекрасный и удивительный мир, в котором царят математика, природа и искусство.

Фракталы – прекрасные в своем разнообразии геометрические объекты, активное исследование которых началось сравнительно недавно. Но следует отметить, что фракталы, несмотря на их «молодость», могут быть использованы в процессе повторения и закрепления школьниками принципов работы с векторами на базе координатного метода и могут стать прекрасной площадкой для интеграции математики и информатики.

Подобные занятия удобно организовать на факультативе в X или XI классах. К этому времени школьники должны уметь складывать векторы, заданные координатами и знать методы определения координат точек с использованием векторов, основы расчета по рекуррентным формулам. Из курса информатики необходимо знакомство либо с методами программирования на каком-либо языке либо умение работать, например, с Mathcad, который позволят программировать и строить графики. При этом для использования языка программирования достаточно знания школьной программы по информатике, а знакомство со средствами Mathcad можно ограничить знакомством с содержанием нескольких разделов пособий.

Фармацевтические науки

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

Нариманян Н.К.

МБУЗ «Центральная городская больница»,
Пятигорск, e-mail: clinfarmacologia@bk.ru

При беременности применение лекарственных средств строго регламентировано критериями безопасности для организма матери и плода в отличие от других препаратов [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30], особенно при фармакотерапии состояний, связанных с внутриутробной патологией.

Цель исследования. Выявить основные критерии для применения препаратов у беременных.

Занятия целесообразно строить по схеме: 1) обзор свойств геометрических фракталов; 2) определение первого или двух первых шагов (поколений) в построении фрактальной кривой; 3) разработка рекуррентных формул для расчета координат вершин фрактала; 4) программирование и построение фрактальной кривой.

Обо всем этом читатель найдет материал в статье К.А. Попова «Векторы, фракталы и компьютерное моделирование» [4].

На сайте Донского государственного университета www.dstu.edu.ru/informatics/fractals читатель найдет интересный материал о фракталах, а также в литературных источниках [1, 3, 4, 5].

Чтобы почувствовать и понять эстетическую суть фракталов, можно поэкспериментировать с этими геометрическими объектами. Для этого достаточно зайти на один из многочисленных сайтов в Интернете.

Укажем некоторые из них: www.eclectasy.com/Fractal-Explorer; www.dmitriyku.narod.ru; www.fractals.narod.ru; www.dstu.edu.ru/informatics/fractals.

На этих сайтах можно найти: многочисленные фрактальные галереи; программы для создания фракталов; обширные теоретические сведения, рассказывающие об истории создания и современных тенденциях исследования фрактальной геометрии.

Список литературы

1. Азевич А.И. Фракталы: геометрия и искусство // Математика в школе. – 2005. – № 4. – С. 76-78.
2. Далингер В.А. Избранные вопросы информатизации школьного математического образования: монография. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2010. – 150 с.
3. Далингер В.А. Компьютерная визуализация в процессе обучения учащихся элементам фрактальной геометрии: Материалы Международной заочной научно-практической конференции, Ульяновск, 28 апреля, 2012 // Информационные технологии в образовании. – Ульяновск: Изд-во УлГПУ, 2012. – С. 51-54.
4. Диков А.В. Команды на LOGO конструируют фракталы // Математика в школе. – 2005. – № 4. – С. 78-80.
5. Попов К.А. Векторы, фракталы и компьютерное моделирование // Математика в школе. – 2006. – № 8. – С. 56-61.
6. Федер Е. Фракталы / Пер. с англ. – М.: Мир, 1991.

Материал и методы исследования. Мета-анализ клинических и экспериментальных научных исследований.

Результаты исследования и их обсуждение. В настоящее время фармакоэкономические исследования показали, что более 70% женщин принимают, по крайней мере, одно лекарство по рецепту или без него в период первого триместра беременности, и около 50% принимают хотя бы одно рецептурное лекарство на протяжении всей беременности. За последние 3 десятилетия, применение лекарств в первый триместр резко возросло: использование четырех или более препаратов увеличилось в три раза, а использования рецептурных препаратов увеличилось более чем на 60%. Определение риска