

функции; 10) смертельный исход (крайнее проявление недостатка, или избытка элемента в организме).

При такой оценке наиболее высоким баллом характеризуются жизненно необходимые элементы, например: водород, углерод, азот, кислород, магний, фосфор, сера, хлор, калий, кальций, марганец, железо. Минеральные вещества, как и витамины выступают биологическими катализаторами (коферментами) в химических процессах организма.

Литература:

Гистология, цитология и эмбриология под ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной.- М., 1999.-744 с.

Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология.- М., 1993.- т 3.

Кузнецов С.Л. Мушкабаров Н.Н. Гистология, цитология и эмбриология.- М, 2007.- 600с.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОПУЛЯРНЫЕ СИСТЕМЫ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

*К. Мима, Т. Певчева студенты 3 курса
факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – А.Л. Макаров
Ульяновская ГСХА*

Современные системы физических упражнений представляют собой специально подобранные движения и позы, направленные на комплексное или избирательное воздействие на определенные функциональные системы организма.

В наше время большинство людей малоподвижны. А недостаток движений плохо сказывается и на состоянии здоровья, и на возможностях человека во всех сферах жизни. Медицинские исследования показывают, что физические упражнения помогают улучшить психическое состояние, кровообращение и защитить организм от сердечных заболеваний.

Цель данной работы - рассмотреть современные и популярные на сегодня системы физических упражнений: аэробику, шейпинг, экстремальные виды спорта.

Термин “аэробный” означает “живущий в воздухе” или “использующий кислород”. Аэробные упражнения относятся к таким видам физической нагрузки, когда необходимо наличие кислорода в течение продолжительного времени. Они предъявляют организму требования, заставляющие его увеличивать потребление кислорода. В результате происходят благоприятные изменения в легких, сердце и сосудистой системе.

Аэробика - это комплекс упражнений на выносливость, которые продолжают относительно долго и связаны с достижением баланса между потребно-

стями организма в кислороде и его доставкой. Ответ организма на повышенную потребность в кислороде называется тренировочным эффектом или позитивными физическими сдвигами. Вот некоторые такие сдвиги:

- общий объем крови возрастает настолько, что улучшается возможность транспорта кислорода
 - объем легких увеличивается
 - сердечная мышца укрепляется, лучше обеспечивается кровью.
- Уменьшается риск развития атеросклероза.
- укрепляется костная система
 - аэробика помогает справиться с физическими и эмоциональными стрессами.

- повышается работоспособность.
- аэробика - реальный путь к похудению или поддержанию веса в норме.

В общем виде занятия аэробикой состоит из следующих основных фаз: разминка, аэробная фаза, заминка, силовая нагрузка.

Появившись в разговорном языке в 1987 году, слово «шейпинг» обозначало новый «способ тренировки, направленной на изменение состава тела человека». Шейпинг - это система оздоровительно-развивающих физических упражнений гимнастического характера, включающая упражнения, избирательно воздействующие на отдельные части тела и функции организма, отличающаяся методикой, основанной на индивидуализации занятий. Английское слово “shape” переводится на русский язык как «форма». Заниматься шейпингом – значит, «делать форму» своей фигуре.

Шейпинг, исходя из названия, - это достижение определенной (приближенной к идеалу или идеальной) формы фигуры за счет специальных комплексных упражнений. Заставляя работать свои мышцы, достигается улучшения общего самочувствия, как физического, так и нравственного. Сразу, как только пройдет первый дискомфорт, связанный с началом разработки не приученных к нагрузке мышц, будет ощутимое улучшение самочувствия. Включает он в себя и сеансы массажа, позволяющие быстро “разогнать” излишки подкожного жира.

Сноубординг (англ. snowboarding, от snow – снег и board – доска) – вид спорта, включающий в себя скоростной спуск с горного склона, выполнение акробатических элементов на специальной трассе и на сноуборде – монолыже с окантовкой, на которой установлены крепления для ног.

В отличие от горнолыжников, сноубордисты (их также называют «бордерами», или «райдерами») стоят на доске не лицом, а боком относительно направления движения (заимствование из серфинга).

Входящие в сноубординг соревновательные дисциплины подразделяются на хронометрируемые (слалом) и оцениваемые (фристайл).

Слалом. Включает разные виды слалома: одиночный, параллельный, слалом-гигант, супергигант и параллельный гигантский, – а также сноубордкросс. Побеждает в соревнованиях спортсмен, быстрее всех прошедший трассу.

Соревнования по слалому проходят на горном склоне (с определенным перепадом высот и шириной трассы)

Сноубордкросс – свободный спуск по трассе длиной до 2000 м (и шириной не менее 30 м), в котором одновременно принимают участие 4–6 человек. Спортсмены совершают прыжки, повороты, преодолевают препятствия (волны, гребенка) и т.д.

Фристайл (англ. freestyle – буквально - свободный стиль), как соревновательная дисциплина представляет собой трюковое катание, включающее прыжки, вращения, сальто, грэбы и т.д. В отличие от слалома, фристайл – «субъективный» вид спорта. Судьи (3–5) выставляют оценку за сложность и технику исполнения трюков, амплитуду прыжка, красоту и пр.

Фрирайд (англ. freeride – букв. свободный маршрут) – катание по сложным и небезопасным горным склонам. Эта самая экстремальная из всех разновидностей сноубординга, по сути, соединяет в себе фристайл и слалом.

Успешное прохождение более сложного маршрута (сложность определяется углом наклона на том или ином участке, длиной прыжка, сложностью выполненного трюка и пр) приносит больше очков.

Скейтбординг занимает первое место по динамике роста популярности, опережая такие зимние виды спорта, как сноубординг. Он - участник всех фестивалей, входит в программу летних экстремальных игр. Возник скейтбординг в конце 60-х в солнечном штате Калифорния. Обыкновенный прыжок на доске без помощи рук, стал основой для дальнейшего развития всего скейтбординга. Современный скейтбординг делится на несколько видов: верт (катание в рампе), стрит (уличное катание), катание в мини рампе и пул скейтинг (катание в бассейне).

Виндсерфинг - это скольжение по воде на специальной доске под парусом. Задача спортсмена заключается в том, чтобы, стоя на доске и удерживая парус за поперечину, именуемую гиком, расположить парус относительно ветра таким образом, чтобы на парусе возникла сила тяги. Сила, действующая на парус, передаётся доске не только через опору мачты, но и через ноги спортсмена, приводя конструкцию в движение. Спортсмены на доске - виндсёрферы - могут скользить по гладкой воде сколь угодно долго при наличии ветра. Также они могут укрощать большие волны вплоть до момента обрушения, и совершать эффектные прыжки. Главная проблема виндсёрферов всего мира - нестабильная сила ветра в течение года, поэтому был придуман виндсерфинг в закрытом помещении.

Вейкбординг (wakeboarding) - водный вид спорта, представляющий собой поездку на специальной доске - вейкборде за водно-моторным судном. Судно-буксировщик тащит за собой вейкера, но использует не эластичный канат, как в водных лыжах, а тянущуюся веревку. Скорости в вейкбординге тоже значительно меньше. Катер движется со скоростью 25-35 км/в час. Вейкер едет боком, на вейкборде присутствуют своеобразные крепления для каждой ноги. Вейкбординг - молодой вид спорта и постоянно развивается.

Замечено: утром, после сна, люди становятся выше, чем вечером. Наше тело обладает большим запасом энергии, которая как бы “распирает нас изнутри. Если не «помогать» нашему организму регулярными системами физических упражнений, энергия, переполняющая нас, будет распределяться неравномерно, приводя к значительным диспропорциям между отдельными частями тела.

Занятие спортом благотворно сказывается на всем нашем организме: улучшает дыхание, укрепляет сердечно-сосудистую систему, развивает мышцы, которые в свою очередь формируют наш скелет, придавая всей нашей фигуре стройную осанку. Улучшается общее самочувствие, появляется уверенность в себе, а вместе с уверенностью к себе приходит и становится неизменным спутником нашей жизни чувство оптимизма.

Литература:

1. Г.Н. Горцев “Аэробика, Фитнесс, Шейпинг” М., 1999г.
2. И.В. Прохорцев “Современная шейпинг-парадигма” М., 2000г.
3. «Здоровье без лекарств» - Популярная энциклопедия Минск, 1994г.
4. «Фитнес, аэробика, шейпинг», К.Л. Абрамова, М.Л. Шукшина, 1999 г.
5. [http:// exstrim.narod. ru](http://exstrim.narod.ru)

ГЕНЕТИКА РАКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

*К.А. Мима, студентка 3 курса факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – к.б.н., доцент О.А. Индирикова
Ульяновская ГСХА*

Одна из наиболее распространенных групп мультифакториальных заболеваний - злокачественные образования. Их распространенность составляет 1:160, а среди лиц среднего возраста и старшего этот показатель увеличивается до 1:10 (2). В мире ежегодно выявляют более 6 миллионов случаев заболеваний раком шести основных органов (легких, желудка, молочной железы, прямой кишки, шейки матки и простаты). Около половины заболевших погибают. В конечном итоге каждый пятый житель развитых стран умирает от онкологических заболеваний. Это само по себе говорит об исключительной важности онкологических исследований даже в чисто прикладных целях. Исследования изменений в функционировании клеток, возникающих при злокачественном перерождении, имеют фундаментальное теоретическое значение.

Хотя рак часто рассматривается как одна болезнь, в действительности, это группа разнообразных заболеваний, затрагивающих широкий круг клеток и тканей.

Опухоль (новообразование, неоплазия, неоплазма) - патологический процесс, представленный новообразованной тканью в которой изменения генетического аппарата клеток проводят к нарушению регуляции их роста и дифференцировки (1). Все опухоли подразделяют в зависимости от их потенции к прогрессии и клинико-морфологических особенностей на две основные группы - доброкачественные и злокачественные опухоли.

Клетки доброкачественных опухолей в процессе опухолевой (неопластической) трансформации утрачивают способность контроля клеточного деления, но сохраняют способность (частично или почти полностью) к дифференцировке. По своей структуре доброкачественные опухоли напоминают ткань, из которой они происходят (эпителий, мышцы, соединительная ткань). Характерно также и частичное сохранение специфической функции ткани. Клинически доброкачественные опухоли проявляются как медленно растущие новообразования различной локализации. Доброкачественные опухоли растут медленно, постепенно сдавливая прилежащие структуры и ткани, но никогда не проникают в них. Они, как правило, хорошо поддаются хирургическому лечению и редко рецидивируют. Для этих опухолей характерен медленный экспансивный рост, отсутствие метастазов, а также отсутствие общего влияния на организм. Добро-