

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Оренбургский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО ОрГМУ МЗ РФ
Отдел профориентационной работы и довузовского
образования

Кафедра биологии



Т Е З И С Ы

VII межрегиональной конференции

«Путь в медицину»

16 февраля 2019 года

Оренбург 2019г.

*Учиться быть врачом –
это значит учиться быть человеком*

*Любовь к врачебному искусству –
Это и есть любовь к человечеству*

Гиппократ

БОЛЕЗНИ ПОЧЕК И МОЧЕВЫВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ

(реферат с позиции будущего врача)

Дворников И.Г.

Научный консультант – Дворникова Елена Георгиевна,
к.м.н., доцент

МБОУ «Европейский лицей» ЮНЕСКО

Целью реферата является раскрытие причин болезней почек и мочевыводящей системы и изучение их профилактики.

Мочевыводящая система человека - одна из важнейших систем организма. Она отвечает за сохранения баланса биологических жидкостей и жизненно важных микроэлементов. Нарушение работы органов этой системы негативно отражается на самочувствии больного и создает немалый дискомфорт в его повседневной жизни. Каждый человек, а врач обязательно, должен знать строение мочевыводящей системы. Особенно это касается людей, страдающих хроническими заболеваниями. Заболевания мочевыводящей системы могут быть обусловлены врожденным пороком развития, воспалительным процессом и другими.

Здоровье каждого конкретного человека важнее не только для него лично, но и для всего общества; нетрудоспособность, связанная с болезнью, и ранняя смерть - это ущерб общему благополучию. Поэтому предупреждение заболеваний мочевыводящей системы - одна из важнейших медицинских и социальных проблем современности, что позволяет сконцентрировать усилия врачей на предупреждение пиелонефрита, гломерулонефрита, почечной недостаточности.

Изучив литературу по данной теме, можно предположить, что врач определяет тактику лечения заболеваний мочевой системы исходя из причин их возникновения. Больной должен пройти полное лечение, чтобы предотвратить рецидив болезни и развития хронической формы. Соблюдение правил гигиены, полное излечение острых респираторных заболеваний, гарантируют предупреждение развития многих патологий мочевыделительной системы.

ПЛОСКОСТОПИЕ – КАТАСТРОФА 21 ВЕКА

Дроздов А. С.

Руководитель: Дроздова Людмила Алексеевна, педагог дополнительного образования I категории

МБУДО «Дом детского творчества» Сакмарского района
с. Сакмара

Плоскостопие – изменение конфигурации скелета стопы, связанное с уплощением ее сводов и приводящее к нарушению механики ходьбы.

Цель: изучить влияние плоскостопия на организм человека.

До сих пор ничего не сделано для того, чтобы люди внимательнее относились к своему здоровью и к данной патологии опорно-двигательного аппарата, в частности.

Гипотеза: плоскостопие - распространенная патология опорно – двигательного аппарата в современном мире, которая приводит к опасным для здоровья человека осложнениям.

В ходе исследования мы провели социологический опрос среди детей и взрослых. Результат: 73% людей страдают от болей в ногах и спине. Посетили квалифицированных специалистов в области медицины. Результат: плоскостопие приводит к негативным последствиям и осложнениям, опасным для здоровья человека. Провели эксперимент «Плантография» и «Определение плоскостопия подометрическим методом». Результат: плоскостопие встречается уже в детском возрасте. С возрастом количество людей с данной патологией растет

Исследовали искривление большого пальца ступни. Результат: искривление большого пальца ступни, которое указывает на поперечное плоскостопие чаще встречается у людей среднего и пожилого возраста. Оценили здоровье человека, имеющего различную степень плоскостопия. Результат: чем старше возраст человека, тем раньше и сильнее проявляются данные нежелательные последствия и осложнения данного заболевания.

Провели исследование «Что не может человек с плоскостопием?».

Дети, имеющие плоскостопие, легче выполняли физические упражнения, чем взрослые. Таким образом, гипотеза о том, что плоскостопие - распространенная патология опорно-двигательного аппарата в современном мире, которая приводит к опасным для здоровья человека осложнениям, подтвердилась. Поставленная нами цель в исследования достигнута.

ХРОНИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ СЛЕДОВЫХ КОЛИЧЕСТВ ФОРМАЛЬДЕГИДА НАРУШАЕТ РАЗВИТИЕ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ КРЫС

Галькиева Д.А.

Научный руководитель – научный сотрудник лаборатории «морфогенез и регенерация клеток и тканей» ОрГМУ Боков Д.А.
МОАУ «Лицей № 9» г. Оренбург

На сегодняшний день нуждается в уточнении роль следовых количеств формальдегида постоянно присутствующего в окружающей среде как фактора, имеющего отдалённые последствия на живые организмы – обуславливающего тератогенез и снижение жизнеспособности потомства.

В модельном эксперименте самкам белых беспородных лабораторных крыс (N=30) с помощью зонда два раза в неделю через неделю в течение шести месяцев вливали по 2 мл водного раствора формальдегида с концентрацией не более 0,02%. Данная модель запатентована и опубликована (Сеньчукова М.А. и соавт. 2013). После прекращения интоксикации к самкам подсадили интактных самцов по формуле 5×1.

В результате доля живых крысят среди всех новорождённых не превысила 20%. Масса тела новорождённых крысят была снижена более чем в три раза по сравнению с контролем. Одним из ведущих факторов снижения жизнеспособности крысят была незрелость лёгких и, соответственно, несостоятельность функции внешнего дыхания.

Этап дифференцировки респираторных структур лёгких выражал каналулярный период развития. Здесь не были сформированы взаимоотношения между сосудистым аппаратом и ацинусами, в строме не был развит волокнистый компонент (определяет эластическую тягу лёгких), в зачатках альвеол выстилка образована кубическим эпителием.

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ СИНДРОМА ДАУНА У ПЛОДОВ И НОВОРОЖДЕННЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА ЖЕНЩИНЫ НА ТЕРРИТОРИИ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2015-10 месяцев 2018 г.г.

Кутлубаев А.И.

Руководитель: Беяшова Е.Ю., заведующая МГК ОКБ №2

Цель работы – проанализировать частоту возникновения синдрома Дауна в зависимости от возраста женщины на территории Оренбургской области.

Синдром Дауна – самая распространенная хромосомная патология, обусловленная аномалией хромосомного набора (изменением числа или структуры аутосом). Мы рассмотрели синдром Дауна, причины его возникновения, последствия его проявления, методы диагностики, способы профилактики и провели анализ данных медико-генетической консультации ОКБ№2 за 2015 - 10 месяцев 2018 г.г.

1. В Оренбургской области отмечается рост выявленной хромосомной патологии за период с 2015 по 2018 год, в том числе синдрома Дауна. Частота выявления составила 0,3% у обследуемых беременных женщин. Из выявленной хромосомной патологии синдром Дауна стоит на первом месте -67,3%.

Частота выявления синдрома Дауна зависит от возраста беременной женщины. С увеличением возраста растет частота выявления данной патологии. В Оренбургской области отмечается рост с 30 летнего возраста и наибольший процент приходится на возрастную группу 35-39 лет, составил 29,7%.

При планировании беременности необходимо учитывать возраст супружеских пар и обращать внимание на меры профилактики хромосомных болезней.

ВЛИЯНИЕ САХАРА НА ОРГАНИЗМ КРЫС: ВРЕД ИЛИ ПОЛЬЗА?

Маркварт В.Д.

Руководитель: Ангелова Татьяна Николаевна, учитель географии и биологии первой квалификационной категории

МОБУ «СОШ №76 г. Оренбурга»

В исследовании предпринята попытка выяснения влияния сахара на организм крыс, несёт это влияние пользу или вред. Целью работы является: определение влияния и последствия употребления сахара на жизнедеятельность организма животных, на примере крыс.

Гипотеза исследования: если крысы будут употреблять чрезмерное количество сахара, то, как это будет влиять на их организм.

Работа была выполнена с применением прикладных методов исследования. В рацион грызунов в исследовательских целях, добавляли сахарозу. Употребление сахара привело к нарушению обменных процессов в организме крысы, свертываемости крови, образованию гликированного гемоглобина и т.д..

Изменения в организме крысы сопровождались апатией, сонливостью и снижением активности. Из этого следует вывод: употребление чрезмерного количества сахара пагубно влияет на организм крысы. Однако, после возвращения к нормальному рациону питания возможно и восстановление организма в целом. Такие выводы сформулированы на основании лабораторных исследований крови грызунов.

Исследование подтвердило гипотезу. Употребление чрезмерного количества сахара повлияло на организм крыс. Отказ от сахара возможен, после чего организм способен восстановиться, но процесс восстановления проходит намного дольше, нежели привыкание.

МОЛОКО – ПРОДУКТ ЗДОРОВЬЯ!

Михайлова В.С.

Руководитель - Шукшина Светлана Петровна, учитель химии высшей квалификационной категории

МОБУ «СОШ. №2, п. Саракташ»

Укрепление здоровья подрастающего поколения и формирование у школьников осознанного отношения к здоровому питанию— одна из важнейших задач нашего общества. По данным ученых, лишь менее 3% российских детей, оканчивающих сегодня школу, можно считать здоровыми. Среди причин – несовершенство питания и дефицит молока в рационе питания учащихся. Обязательным и незаменимым продуктом детского питания является молоко. Целью исследования стало сопоставить физико-химические показатели и качество питьевого молока, которое производится на молочном заводе «Белое озеро» (Саракташский район, село Кабанкино) и сравнить его с домашним молоком. Мы поставили перед собой задачи, которые в последующем достигли: изучили теоретические аспекты полезных свойств молока, негативные последствия от употребления молока, экспериментальным путем определили состав домашнего молока и питьевого молока «Белое озеро», сравнили физико-химические показатели и качество домашнего молока с питьевым молоком «Белое озеро». В ходе работы мы пользовались такими методами как: теоретический аспект, эксперимент, наблюдение, анализ, сравнение, обобщение. При сравнении физико-химических показателей домашнего молока и молока «Белое озеро» было выявлено, что кислотность, содержание белка, жира соответствуют нормам физико-химических показателей. В коровьем молоке есть все необходимые организму вещества. Заводское молоко «Белое озера» является качественным продуктом. На это влияет и ответственный персонал завода, и благоприятное географически-экологическое местоположение, которое положительно влияет на качество молока.

ПРОБЛЕМА ЗАИКАНИЯ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Сергазина А.А.

Шеворакова И.А., учитель биологии высшей квалификации
МБОУ «Акбулакская СОШ №1» п. Акбулак

Основной темой моей исследовательской работы является заикание, так как в возрасте шести лет я перенесла этот дефект речи. По моим воспоминаниям мне было тяжело адаптироваться с этим недугом, но благодаря опытным специалистам и моей семье, я «забыла», что такое заикание. Поэтому исходя из всего этого, была выбрана именно эта тема.

В результате этого была поставлена цель работы: исследовать методики, избавляющие ребенка от заикания и выработать рекомендации для учителей, работающих с такими детьми. Кроме этого были поставлены задачи: выяснить, что такое заикание; определить, как проявляется этот дефект и почему; выявить методы исправления и профилактики; разработать рекомендации для оказания помощи учителям в работе с детьми, страдающих заиканием. Данная тема актуальна, так как в современном мире много детей, страдающие заиканием, и учителя затрудняются в работе с такими детьми. В результате этого я создала рекомендации, которые пропагандировала позже в своей школе. Следуя рекомендациям, которые я предлагаю, ребенок с этим недугом не будет чувствовать себя закомплексованным в коллективе. Это ему поможет в учителе найти друга, а среди сверстников единомышленников. Также мною были изучены вопросы что такое заикание, проявление и причины её возникновения, а также методы исправления и профилактики. На мой взгляд цель и задачи, которые я поставила перед собой выполнены. На следующий год я бы хотела продолжить изучения темы о заикании и разработать рекомендации для родителей, а также учеников, если в их классе учиться ребенок с заиканием.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПАРАФИНО-ОЗОКЕРИТОВЫХ АППЛИКАЦИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ЛЮДЕЙ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА

Варавина Ю.Н.

Руководитель - Шукшина Светлана Петровна, учитель химии высшей квалификационной категории

МОБУ «СОШ. №2 п. Саракташ»

По данным Всемирной Организации Здравоохранения за 2015 год, различными заболеваниями опорно-двигательного аппарата страдают 90% населения, от 30 лет. Поражения опорно-двигательного аппарата по статистике занимают третье место по количеству заболеваний людей. Целью исследования стало определение эффективности физиотерапевтического воздействия парафино-озокеритовых аппликаций при лечении заболеваний опорно-двигательного аппарата у людей среднего возраста. Мы поставили перед собой задачи, которые в последующем достигли: изучили строение нижних конечностей, суставов, исследовали химический состав костей, определили эффективность парафино-озокеритовых аппликаций для лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата. В ходе работы мы пользовались такими методами как: рентгенография, наблюдение, сбор информации, анкетирование, анализ. Вывод: в качестве профилактики физиотерапевтические процедуры не требуют применения лекарственных препаратов, а в качестве лечения применяются в комплексе с медикаментами, благодаря активному воздействию на организм они позволяют сократить приём лекарств в разы за счет повышения чувствительности организма к лечебным свойствам медикаментов. Физиотерапевтические процедуры, парафино-озокеритовые аппликации позволяют сводить к минимуму симптоматику и неприятные последствия заболевания, оказывая эффективное воздействие на заболевания опорно-двигательного аппарата.

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ПЛОСКОСТОПИЯ СРЕДИ ОБУЧАЮЩИХСЯ МОАУ «СОШ №5»

Абдулмуталибова Алина Акимовна, Ктктян Диана
Арсеновна, 11 класс

Руководители: Григорьева Е.В., учитель биологии; Галяпо
Светлана Александровна, учитель химии, руководитель НОУ
МОАУ «СОШ №5»

Плоскостопие - деформация стопы, которая характеризуется уплощением ее сводов. Если происходит уплощение продольного свода, данная деформация называется продольное плоскостопие, при уплощении поперечного свода соответственно поперечное плоскостопие. Нередко встречается сочетание продольного и поперечное плоскостопие.

Цель работы - выявить уровень заболеваний плоскостопием у учащихся МОАУ СОШ №5. По результатам плантографии и тестирования выявлено, что у большинства обследованных нами учащихся выявлены признаки плоскостопия. Причинами этого являются низкий уровень физической нагрузки в сочетании с нерегулярным употреблением овощей, молока, рыбы, мяса, витаминов, ношением неправильной обуви приводит к развитию плоскостопия. Очень незначительное количество учащихся ведет активный образ жизни. Многие учащиеся быстро утомляются, устают при ходьбе, у них снижена работоспособность, иногда болят и отекают ноги. Всех обследованных учащихся заинтересовало наше исследование и они стали больше задумываться о своем здоровье.

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

- У значительного числа обследованных учащихся 1-7 классов нашей школы с использованием метода плантографии отмечены признаки плоскостопия. Максимальное количество учащихся с признаками плоскостопия отмечено среди

учеников 4-5 классов (5 человек), минимальное – среди учащихся 7 классов (1 человек).

➤ Основными причинами плоскостопия у учащихся школы является малая подвижность, неправильное и несвоевременное питание, не правильно подобранная обувь. Большинство учащихся носят неправильную обувь (с полным отсутствием каблука) что также является причиной плоскостопия.

➤ По результатам анкетирования многие учащиеся питаются неправильно, ведут малоактивный образ жизни, жалуются на усталость в ногах, повышенную утомляемость, что подтверждается наличием плоскостопия.

➤ Не смотря на высокий уровень посещения спортивных секций и танцевальных объединений большинство учащихся не делают утреннюю гимнастику.

На основании проведенных исследований были даны рекомендации по профилактике плоскостопия.

СПЕЛЕОТЕРАПИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Асламова И.С.

Руководитель: ШУКШИНА СВЕТЛАНА ПЕТРОВНА,
УЧИТЕЛЬ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ
МОБУ «СОШ. № 2, п. Саракташ»

Загрязнение окружающей среды химическими веществами приводит к сдвигам в состоянии здоровья населения, в том числе детского, которое выражается в изменениях физиологических показателей, физического развития, возникновении заболеваний и других эффектах. В таких условиях просто необходим микроклимат, который будет способствовать профилактике заболеваний.

В настоящее время существует метод – спелеотерапия, который эффективно помогает решить эту проблему.

Целью исследования является определение влияния спелеотерапевтических процедур на верхние дыхательные пути детей и подростков.

В ходе были выполнены такие задачи: изучение теоретических аспектов по теме, выявление особенностей микроклимата соляной пещеры, исследование факторов влияния спелеотерапевтических процедур на верхние дыхательные пути детей и подростков и также составление рекомендаций родителям детей и подросткового о применении спелеотерапевтических процедур в профилактических целях. В ходе работы мы обращались к таким методам исследования как: наблюдение, сбор информации, анализ, сравнение.

Проведены наблюдения, исследование, подтвердившие гипотезу.

Спелеотерапия оказывает положительное влияние на органы дыхательной системы, но нами также было выяснено, что при лечении заболеваний верхних дыхательных путей большую эффективность оказывает комплексное лечение, так как данный метод носит вспомогательный характер.

ПРОФИЛАКТИКА ПЛОСКОСТОПИЯ СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ, РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ НАПРАВЛЕННЫХ НА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ ПЛОСКОСТОПИЯ

Бабкина М.В.

Научный руководитель: ассистент кафедры биофизики и математики», к. физ.-мат. н. Климов Александр Васильевич.

Тьютер: студент I курса лечебного факультета Денеёв А.А.

В настоящее время вполне актуален вопрос, посвященный профилактике нарушений опорно-двигательного аппарата у детей, так как частота этого патологического состояния неуклонно растет. В связи с этим было проведено исследование на профилактику и коррекцию плоскостопия.

Объект исследования: Плоскостопие у детей и корригирующие упражнения для стоп.

Предмет исследования: Использование форм и средств спецмедгруппы в оздоровлении детей с нарушением опорно-двигательного аппарата.

Цель исследования: Выявить средства и методы способствующие получить оздоровительный эффект у детей с нарушением функций опорно-двигательного аппарата (нижних конечностей).

Методы исследования: проводились занятия на базе Муниципального общеобразовательного учреждения «Средней общеобразовательной школы № 22» города Орска в спортивном зале. Программа для проведения занятий была сформирована на базе различных комплексов упражнений для профилактики и коррекции плоскостопия разработанный самостоятельно.

Результаты исследования:

Анализ результатов обследования группы школьников с диагнозом «Уплощенная стопа» показал, что из 20 детей положительная динамика наблюдалась во всех случаях.

Занятия и профилактические мероприятия, направленные на устранение и предупреждение плоскостопия можно проводить в школе во время учебного процесса.

Положительные результаты можно ожидать только тогда, когда проводится полный комплекс оздоровления с обязательным выполнением всех рекомендаций и под непосредственным контролем медицинского работника, педагогов и родителей школьников.

АРОМАТИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Васильева В. Г.

Руководитель: учитель биологии высшей
квалификационной категории Петрова Наталья Ивановна
МОАУ «Гимназия №1» г. Оренбург

Люди непрерывно сталкиваются с миром запахов. Мир запахов разнообразен. Современные люди воспринимают запахи

как вещества, которые при попадании в нос раздражают нервные окончания и передают информацию в головной мозг.

Одни запахи вызывают у человека отвращение и считаются неприятными. Другие запахи вызывают положительные эмоции, например, парфюмерные. Их относят к приятным запахам. Учёные доказали, что запахи могут излечивать и предупреждать болезни, а самое главное, повышать работоспособность человека, восстанавливая его силы.

Мы считаем, что изучив особенности влияния ароматов на людей разных возрастов, мы сможем помочь одноклассникам улучшить самочувствие и поднять настроения в повседневной жизни. Это и будет служить практической частью нашего исследования.

Цель работы: изучить влияние ароматических масел на состояния человека.

Гипотеза: ароматические масла благотворно влияют на организм человека, снимают усталость, тревожность, повышают работоспособность, внимание, поднимают настроение, усиливают защитные силы организма.

Современная медицина рассматривает ароматерапию в качестве отличного средства реабилитации больных и профилактики заболеваний. Ее используют в больницах, санаториях, профилакториях и других лечебных и реабилитационных заведениях таких стран, как Россия, Великобритания, Германия, Франция и многих других.

ВЛИЯНИЕ АЛКОГОЛЬНЫХ И БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ НА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Вождаева Полина, 11 кл.

Руководитель: Голубенко Татьяна Александровна, учитель биологии

МОАУ «Лицей 1г. Оренбурга»

Проблема исследования заключается в том, что энергетические напитки оказывают влияние на жизнедеятельность организма человека

Исходя из этого, цель работы выяснить влияние энергетических напитков на организм человека, для достижения которой были определены и реализованы задачи.

Исследования активных веществ, таких как кофеин, таурин, карнитин и другие, доказали, что они вызывают привыкание организма к повышенной дозе стимуляторов. Но при этом выработка собственного адреналина в надпочечниках замедляется, и у человека может развиваться самая настоящая зависимость от энерготоников. Пока человек пьет их, он бодр и работоспособен, но стоит перестать употреблять энерготоники, как наваливается усталость и депрессивное состояние, и снова появляется желание «отрастить себе крылья». Большинство опрошенных считают, что энергетики не способны стимулировать умственную деятельность и больше половины поддерживают мнение о запрете продажи энергетиков несовершеннолетним.

Для доказательства негативного влияния тоников на организм были проведены исследования, для которых взяты 5 энергетических напитков различных производителей.

Первое из которых: сравнительный анализ состава энергетиков на основе информации на этикетке. Проанализировав состав энергетиков разных торговых марок, я сделала вывод, что многие производители халатно относятся к своим потребителям, не указывая в составе процент суточной нормы того или иного вещества в данном продукте, а ведь это один из главных аспектов в определении «полезности» продукта; калорийность энерготоников очень мала, поэтому через несколько часов после их употребления человеку необходимо пополнить ресурсы своего организма; также, содержание большого количества сахара в напитке просто пугает (почти 100% углеводов – сахара), а соответственно и вредит здоровью.

В результате проведенных экспериментов, выяснено влияние тоников на состояние человека. Проведена дегустация и выяснено, что после приема энергетика состояние человека действительно меняется, но у всех по-разному в зависимости от исходных показателей: возраста, пола, состояния здоровья.

ВЛИЯНИЕ ШУМА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Вороньжева Д. А.

Руководитель: Дроздова Людмила Алексеевна, педагог дополнительного образования I категории

МБУДО «Дом детского творчества» Сакмарского района с. Сакмара

В современных условиях шум - это один из серьезных факторов загрязнения окружающей среды. Шумовой фон выше 110 Дб считается недопустимым и очень вредным для здоровья.

Цель исследования: изучить воздействие шума на организм человека.

Данная тема актуальна, так как мы живём в мире, где повсюду нас окружают шумы. Многие люди попросту не знают о негативном влиянии разно частотных звуков на организм человека, а некоторые даже не подозревают о развитии шумовой болезни.

Мы провели анкетирование среди учащихся и педагогов, жителей с. Сакмара и п. Красный Коммунар. Результат: большинство подвержено негативному влиянию шума и отмечают у себя симптомы шумовой болезни.

Проведен эксперимент «Определение уровня шума в разное время суток». Результат: в райцентре только в рабочие дни шум выходит за пределы нормы только в обед и немного вечером, в выходные дни – норма. В г. Оренбург отклонение от нормы происходит в рабочие дни утром, обед и вечером.

Проведен опрос среди квалифицированных специалистов. Результат: шум негативно влияет на нервную, сердечно-сосудистую, эндокринную системы, поражает психику и органы слуха. Шум обостряет хронические заболевания.

Эксперимент «Определение остроты слуха. Результат: с возрастом потеря слуха увеличивается, а также у людей, увлекающихся громкой музыкой, у водителей и работающих на шумном предприятии.

Эксперимент «Сравнение анализа крови и мочи людей». Результат: у людей, на которых продолжительное время оказывается воздействие низко и высокочастотного шума, изменяются показатели и крови, а в моче появляются белок.

Эксперимент «Электрокардиограмма и электроэнцефалограмма». Результат:

у детей происходит изменение плавно, в пределах нормы и восстановление занимает меньше времени, чем у взрослых.

Таким образом, наша гипотеза о том, что различные виды антропогенного шума негативно влияют на организм человека, подтвердилась.

Нами разработаны рекомендации по защите от шумового загрязнения.

ПЛОСКОСТОПИЕ - НЕ ПРИГОВОР

Дроздов А. С.

Руководитель: Дроздова Людмила Алексеевна, педагог дополнительного образования I категории

МБУДО «Дом детского творчества» Сакмарского района
с. Сакмара

Стопа – это природный амортизатор, который предохраняет организм от тряски при ходьбе и беге.

Плоскостопие – изменение конфигурации скелета стопы

Выделяют продольное и поперечное плоскостопие

Цель: улучшить свод своих стоп.

В 2013 г. у меня диагностировали плоскостопие II степени, вследствие которого сильно снизилось качество моей жизни из-за выраженных симптомов. Врач рекомендовал несколько упражнений, но они не избавляли меня от нежелательных последствий. Большинство мер оказывались малоэффективными.

В ходе исследования:

Посетили квалифицированных специалистов в области медицины, от которых узнали о глобальности данной патологии.

Определил степень плоскостопия по методу «Плантография» в 2013 г. и 2018 г. Свод стопы улучшился.

Определил плоскостопие подометрическим методом Фридлянда в 2013 г. и 2018 г. Свод стопы улучшился.

Провёл исследование «Искривление большого пальца ступни», в результате которого выяснил, что поперечного плоскостопия у меня нет.

В результате исследования «Что не может человек с плоскостопием?», обнаружил, что в 2013 г мне тяжелее было присесть, встать на носочки, бегать без ортопедических стелек.

Разработал комплекс мероприятий по улучшению свода стоп, который выполнял почти 5 лет. В результате вторая степень перешла в первую.

Вывод. Плоскостопие – не приговор. Лечение плоскостопия – возможная, но очень трудоёмкая и кропотливая работа многих лет.

ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ – ОСНОВА РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Красовская Е.А.

Научный руководитель: Гончар-Зайкин А.П., доцент ОрГМУ, к.м.н.

ГАПОУ «Оренбургский областной медицинский колледж»

Основой рационального питания, особенно в студенческой среде, остается выработка правильного пищевого поведения учащихся, что связано с их возрастом и социальным положением.

Целью исследования явилось изучение пищевого поведения учащихся и его влияние на формирование принципов рационального питания. Оно включало в себя сбор и анализ полученных данных при анонимном опросе студентов, с первого

по четвертый курс в 2016-2017 и 2017-2018 учебных годах, по составленной и предложенной нами анкете. Анкетировалось 100 студентов по 25 человек с 1,2,3 и 4 курсов отделения «Сестринское дело» медицинского колледжа. Возраст исследуемых составил от 17 до 20 лет, юношей опрошено – 11 человек, девушек – 89. Из общего числа обследованных 28 респондентов проживало в общежитии, 49 – в семьях с родителями, а 23 исследуемых на съемных квартирах вне семьи. Среди опрошенных 49 студентов придерживались общепринятым семейным пищевым традициям, а питание 51 студента семейным пищевым традициям не соответствовало. Анализ полученных сведений позволил выявить, что 42% студентов не соблюдают режим питания, 38% хотят соблюдать, но у них не хватает времени и только 20% заявили, что соблюдают режим питания. Среди опрошенных - 40% посещают столовую колледжа. Из всех опрошенных, большинство предпочитают объекты быстрого питания «Fast Food» (50%), 40% отдают предпочтение сладостям и сдобе, сознательно выбирают домашнюю кухню всего 10%.

При оценки нарушений пищевого поведения удалось выяснить, что экстернальное нарушение встречается на 1 и 4 курсе (5% и 4% соответственно), эмоциогенное – в основном на 2 курсе (12%), на 1 и 3 курсах меньше (8% и 7%), а ограничительное – только на 3 курсе (3%). Общее количество студентов с выявленными нарушениями составляет 42 человека (42%), что является высоким показателем нездорового пищевого поведения в ограниченном коллективе

Таким образом, можно сделать вывод: питание студентов медицинского колледжа на всех курсах в основном периоде обучения не отвечает в полной мере требованиям «рационального питания».

Основными причинами нарушения принципов рационального питания студентов является не отрегулированное пищевое поведение и пренебрежение им.

ЗНАЧЕНИЕ ВИТАМИНОВ В МЕТАБОЛИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

Кунафина А.Р.

Руководитель: Коняева Оксана Владимировна, учитель биологии первой квалификационной категории

МОБУ «СОШ №34» г. Оренбург

«Трудно найти такой раздел физиологии и биохимии, который бы не соприкасался с учением о витаминах; обмен веществ, деятельность органов чувств, функции нервной системы, явления роста и размножения – все эти и многие другие разнообразные и коренные по своей важности области биологической науки теснейшим образом связаны с витаминами», - так определил значение витаминов один из основоположников отечественной биохимии академик А. Н. Бах.

В современном индустриальном обществе наблюдается острый дефицит растительной пищи, богатой витаминами. В результате денатурализации продуктов (всевозможных очисток, дистилляции, рафинирования) из природных продуктов исчезают многие полезные вещества, в том числе и витамины. Таким образом, тема значения витаминов в метаболизме человека и содержание витамина С в различных продуктах питания актуальна и в наши дни.

Цель работы: изучить значение витамина в метаболизме человека и выяснить содержание витамина С в различных продуктах питания.

Витамин С очень нестойкий. Он разлагается при высокой температуре, при соприкосновении с металлами, при долгом вымачивании овощей переходит в воду, быстро окисляется. Роль в организме: участвует в образовании основного вещества эндотелия сосудов, дентина, хряща, усиливает процесс всасывания железа в кишечнике, необходима для синтеза норадреналина в надпочечниках и нейронах мозга, обладает сильной способностью обезвреживать токсины, способствует поддержанию резистентности организма к инфекции.

В процессе работы над темой была изучена и проанализирована имеющаяся литература, рассмотрено

многообразии витаминов и их значение в организме человека; рассмотрены некоторые способы определения витамина С в веществах.

В результате выполнения данной работы достигнута поставленная цель- определила с помощью химических опытов витамин С в продуктах питания.

ЦЕЛЕБНЫЕ СВОЙСТВА ТЫКВЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Величко В.В.

Руководитель: Шукшина Светлана Петровна, учитель химии высшей квалификационной категории

МОБУ «Саракташская СОШ №2», п.Саракташ

Артериальная гипертензия - это часто диагностируемая патология сердечно-сосудистой системы, которая сопровождается пролонгированным повышением давления. Люди, страдающие артериальной гипертензией, в большинстве случаев прибегают к медикаментозному лечению дорогостоящими препаратами, которые не всегда помогают в лечении данного заболевания. Забывая, или не зная о народной медицине, люди тратят большое количество денег и сил в поисках средства, способного помочь им с этим недугом.

Народная медицина занимается профилактикой артериальной гипертензии. Доступное для всех средство – тыква. Задачами данного исследования является: выявление изменения артериального давления, а так же холестерина в крови человека при употреблении в пищу продуктов из тыквы.

В ходе исследовательской работы было составлено генеалогическое древо, по которому было выяснено, что предрасположенность к артериальной гипертензии в семье Величко идёт по женской линии материнской ветви.

Проведя исследование, я выяснила, что введя в рацион блюда из тыквы, наблюдалась нормализация артериального давления. Таким образом, был сделан вывод о том, что даже при медикаментозном лечении гипертензии очень важно соблюдать

диету. Применяя лекарства, но не соблюдая правильного питания, лечение окажется не эффективным.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ИММУННЫХ СБОРАХ

Иммель М.С.

Руководитель: учитель биологии Андреева Н. Б., учитель высшей квалификационной категории.

МОБУ «СОШ. №2 г. Соль-Илецка»

В данное время проблемы здоровья и иммунитета обсуждаются очень часто. С каждым годом ученые выявляют новые виды патогенных микроорганизмов для нашего здоровья, представляющего для нашего организма очень значимую опасность, но и фармацевты не стоят на месте, создавая новые лекарства от микроорганизмов, они иногда причиняют не улучшение. А наоборот ухудшая наше здоровье, кроме этого, лекарства в XXI веке не очень и дешевые.

Поэтому в данной работе исследована проблема использования лекарственных травянистых растений Оренбургской области используемых в иммунных сборах.

Цель: изучить лекарственных трав, которые входят в состав иммунных сборов и выращивание лекарственных травянистых растений на приусадебных участках.

Задачи:

- определить видовое разнообразие лекарственных травянистых растений в лесах, огородах и на приусадебном участке
- выделить их значение в лечебных целях.

Методы исследования:

- изучение литературных источников о лекарственных растениях Оренбургской области;
- анкетирование школьников на элемент знания «Полезность трав» и «Что такое иммунитет?»
- приготовление иммунных сборов в домашних условиях.

- наглядно увидеть химический состав лекарственных растений.

- создание небольшой фитокомпы у себя на подоконнике.

Результатом данной работы может стать не только знание изученных лекарственных растений, которые входят в состав иммунных сборов, но и умение самостоятельно, готовить лекарственные сборы.

Основные литературные источники: книга Лекарственные растения Оренбуржья (ресурсы, выращивание и использование) /Н.Ф. Гусев, Г.В. Петрова, О.Н. Немерешина, а так же Лекарственные растения Южного Урала.- Челябинск: Юж.-Урал. кн. изд-во, 1990.-304 с., 16 л. ил- (Природа и мы).

ИЗУЧЕНИЕ РАЗВЕДЕНИЯ ПЧЕЛ И ПОЛУЧЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА МЕДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ ПОРОДЫ НА БАЗЕ ЛИЧНОГО ПОДСОБНОГО ХОЗЯЙСТВА

Анисимов Алексей Алексеевич,

Каскинова Виктория Ренатовна

Руководитель: Слепушкина Марина Александровна,
учитель биологии высшей квалификационной категории

МОБУ «Саракташская СОШ. №1 имени 70-летия Победы в
Великой Отечественной войне» п. Саракташ

Резкое изменение погодных условий в Оренбургской области повлияло на первый вылет пчел после зимнего пребывания в омшаниках для очищения кишечника. В последние годы наблюдается завоз дешевых помесей влияет на чистопородность среднерусских пчел.

Цель работы: изучение влияния породы пчел на количество полученного меда в условиях пасечного хозяйства Анисимова А. А. в селе Изяк-Никитино. Среди задач для реализации поставленной цели разработать рекомендации для успешного занятия пчеловодством.

Полученные результаты и выводы.

1. В результате проведенных исследований выявлено, что наиболее приспособленной к жизни в условиях домашнего пасечного хозяйства Саракташского района среднерусская порода пчел.

2. Изучение естественного размножения пчёл в семье позволило пчеловоду активно вмешиваться в ход развития семьи, изменять его в интересах хозяйства, создавать условия, позволяющие наращивать объем продукции, производимой пчелами.

В результате выполнения работы были сформированы рекомендации пасечным хозяйствам и пчеловодам. Сформулирован вывод: в зависимости от практической цели разведения пчел необходимо учитывать все особенности карпатской и среднерусской пород пчел.

ИЗУЧЕНИЕ СРЕДЫ ДЛЯ УКОРЕНЕНИЯ ПРИ ВЕГЕТАТИВНОМ РАЗМНОЖЕНИИ

Колбанова Виктория, Кукушкина Полина

Руководители: Григорьева Елена Валерьевна, учитель биологии, высшая квалиф. категория; Галяпо Светлана Александровна, учитель химии, I квалиф. категория

МОАУ «СОШ №5» г. Оренбург

Для своей исследовательской работы мы выбрали растение герань. Почему выбрали именно это растение, да потому что во всем мире его любят. Любовь к нему объясняется его неприхотливостью, простотой в уходе и размножении и способностью долго цвести крупными красочными соцветиями.

Цель исследования: осуществить вегетативное размножение комнатного растения, выявить лучший субстрат для укоренения черенков комнатного растения на примере герани.

В результате размножения растения - герани вегетативным способом, мы выявили, что наиболее удобным субстратом для размножения в условиях своей школы в осенний период времени является вода. Гидропоника позволяет черенкам

быстрее укореняться и в дальнейшем, успешно развиваться. Укоренение в других субстратах (почва, песок) положительного результата не даёт – черенок не загнивает, но и не укореняется даже в течение четырех недель.

Практическая значимость исследования:

- знания приемов вегетативного размножения декоративных растений позволяет успешно проводить размножение растений в домашних условиях;
- вегетативный способ размножения в некоторых случаях помогает разводить те декоративные растения, которые не размножаются или плохо размножаются семенами;
- при вегетативном методе размножения сформированные цветущие растения получаются гораздо быстрее, чем при размножении растений семенами.

По результатам исследования разработаны рекомендации.

- Не менять воду в емкости, а доливать ее при необходимости.
- Смена воды для черенков – большой стресс:
 - вода в емкости должна быть комнатной температуры;
 - не ставить в одну емкость слишком много черенков;
 - не наливать слишком много воды в емкость;
 - чем больше уровень воды, тем больше вероятность загнивания черенка.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СНЕЖНОГО ПОКРОВА Г. ОРЕНБУРГА И ПРИГОРОДА, ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЙ НА РАСТЕНИЯ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Смирнов Н.С.

Руководитель: Левенец Татьяна Васильевна, к.х.н.,
преподаватель кафедры химии ФГБОУ ВО ОГУ

ЧОУ СОШ «Оренбургская Епархиальная православная
гимназия им. св. пр. Иоанна Кронштадтского»

В ходе работы проведено исследование веществ, загрязняющих снежный покров различными химическими методами исследования. Выявлено, что снежный покров загрязнен тяжелыми металлами, железом, хлоридами и сульфатами. Проведенные замеры подтверждают данные ранее проводимых исследований снежного покрова города.

Установлено, как загрязняющие вещества воздействуют на растения и здоровье человека:

Выявлено негативное воздействие исследуемых веществ на растения. Замедление роста, негативное действие на реакции фотосинтеза является следствием воздействия тяжелых металлов. Избыток солей в почвенном растворе токсичен для большинства растений, так как происходят нарушения структуры клеток.

Загрязняющие снежный покров вещества попадают и в организм человека. Накапливаясь в организме, они могут вызывать нарушения функций кровообращения, мозговой деятельности, обмена веществ, почек, ЦНС, аллергические реакции и другие болезненные состояния.

В работе выявлена взаимосвязь между выбросами, сбросами загрязняющих веществ, загрязнением нежного покрова и негативном воздействии на растения и организм человека.

Предложены мероприятия по снижению вредного воздействия на окружающую среду, растения и здоровье человека.

АНАТОМИЯ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Дубинин Д.И.

Руководитель: Дубинина Елена Александровна, учитель биологии-химии высшей квалификационной категории

МБОУ «Шарлыкская СОШ №2», с. Шарлык

Не случайно выбрана форма конкурсной работы - «Тематический альбом». Есть такая пословица: «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать». Это не просто народная

мудрость, это косвенное подтверждение того, что у большинства людей зрительная память доминирует над вербальной. Учёные выяснили, что около 60% людей лучше запоминают полученную информацию «на глаз», чем «на слух». По данным статистических исследований 82% информации из окружающего мира воспринимается с помощью органа зрения.

Основная цель работы - углубленное изучение анатомии органов пищеварения и подготовка к ЕГЭ по биологии. Тематический альбом как способ быстрого и эффективного запоминания важной информации. Широкий круг вопросов по теме «Пищеварительная система» в КИМах итоговой аттестации привел к необходимости более детального изучения темы. Информация школьных учебников является недостаточной.

Теоретическая часть содержит следующие разделы: «Пищеварительный тракт», «Пищеварительные железы» и «Брюшная полость».

Практическая часть включают в себя иллюстрации по данной теме.

Тематический альбом «Анатомия органов пищеварительной системы» рекомендуется обучающимся 10-11 классов общеобразовательных учреждений для успешной сдачи ЕГЭ по биологии.

ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

Купцова Е.С.

Руководитель: Меркулова Т.В., учитель биологии высшей квалификационной категории.

МОБУ «Саракташская СОШ» п. Саракташ

Железодефицитная анемия распространена среди подростков и имеет значительные отрицательные последствия для их здоровья.

Анемия - это патологическое состояние крови, характеризующееся уменьшением концентрации гемоглобина и числа эритроцитов в крови. Анемия развивается при дефиците

железа и дефиците двух витаминов, которые играют роль в синтезе гемоглобина - В12 и фолиевой кислоты.

Биологическая роль железа связана со способностью легко окисляться и восстанавливаться. Ферропротеины транспортируют кислород и передают электроны, то есть являются непосредственными участниками тканевого дыхания.

Причинами развития ЖДА являются нарушения поступления железа, нарушения процесса всасывания, усвоения железа, дисбаланс расхода и поступления железа вследствие повышенной потребности организма, потеря железа организмом, острая или хроническая постгеморрагическая.

Клиническую картину железодефицитной формы составляют анемический и сидеропенический синдром, вызванные недостаточным газообменом в тканях организма. Главным фактором, приводящим к железодефицитной анемии у подростков, является несоответствие между запасами железа в организме; его поступлением, с одной стороны, и потребностями в железе — с другой. Основной причиной дефицита железа у подростков остаётся несбалансированное питание. Важным является профилактика: наблюдение за картиной крови, употребление пищи с высоким содержанием железа, профилактический прием препаратов железа в группах риска, оперативная ликвидация источников кровопотерь.

ДЕЛЕНИЕ КЛЕТОК

Лихачева Дарья Алексеевна

Руководитель Ищанова Г.У., учитель биологии первой квалификационной категории

МОАУ «ОШ№57»

Науку принято сравнивать с постройкой. Как здесь, так и там трудится много народа, и здесь и там происходит разделение труда. Кто составляет план, одни кладут фундамент, другие возводят стены и так далее...

И.П.Павлов

Всем выпускникам предстоит государственная итоговая аттестация. Для ее успешного прохождения необходимо понимание предмета, а также работа над собой.

Ни для кого не секрет, что в процессе подготовки могут возникнуть различные сложности с выполнением заданий. В данном тематическом альбоме мы детально рассматриваем выполнение 27 задания по теме «Деление клетки» из ЕГЭ по биологии.

Данное задание относится к повышенному уровню сложности, за верное выполнение можно получить 3 балла. В связи с чем считаем актуальным подготовку по данному вопросу. На конкретных заданиях мы рассматриваем ход выполнения задачи, представляем алгоритм решения и предлагаем свои рекомендации.

При решении заданий выделить шесть основных подтипов задач по теме «Деление клетки»:

- Нахождение массы заданного количества хромосом или молекул ДНК.
- Сравнение мейотического и митотического деления.
- Сравнение мутационной и комбинативной изменчивости.
- Определение хромосомного набора.
- Рассмотрение кариотипа человека и выявление отклонений, объяснение развивающихся при них патологий.
- Циклы развития растений: водорослей, мхов, папоротников, голосеменных, покрытосеменных.

Метод решения практических задач по биологии на тему «Деление клеток» схож, то есть существует единый алгоритм их решения. Но в то же время, каждая задача индивидуальна, и к каждой задаче требуется индивидуальный подход.

Так, самое главное без интереса и увлеченности, определенного предварительного багажа знаний, получаемая информация не сможет дать желаемого результата, и в этом вам поможет наш тематический альбом.

**БИОТИЧЕСКИЕ СВЯЗИ В ПРИРОДЕ.
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН: ЖИВОТНЫЕ
ПАЗАРИТЫ ЧЕЛОВЕКА**

Мельников Игорь, 11 кл.

Научный руководитель: Соловых Г.Н., зав. кафедрой биологии, д.б.н., профессор ОрГМУ

МБОУ «СОШ №52» г. Оренбург

На основе углубленного изучения теории по данной теме разработан тематический иллюстрированный альбом, в котором представлена углубленное содержание, отобранное в результате контент-анализа не только учебной, но и научной литературы.

Все живые организмы находятся в постоянном контакте с окружающей средой. Закономерности взаимоотношений живых организмов друг с другом и окружающей средой изучает наука «Экология». Одной из форм взаимоотношений между организмами в природных экосистемах является паразитизм.

В процессе эволюции животные заняли экологическую нишу человеческого организма и многие перешли к паразитическому образу жизни, данное явление изучает медицинская паразитология, которая включает несколько разделов: Протозоология, Гельминтология, Арахноэнтомология.

Паразитизм -это форма сожительства двух организмов, где один – его называют паразитом, использует другого - его называют – хозяином, в качестве источника питания и места обитания, связан с ним в своем биологическом цикле и причиняет ему вред.

Наука, изучающая взаимодействия паразита и хозяина на различных уровнях его существования (генетическом, клеточном, организменном и биоценоотическом) – называется паразитологией. Раздел паразитологии, изучающий паразитов человека, называется медицинская паразитология. Болезни, вызываемые возбудителями животного происхождения, называются инвазиями. Паразитирующие формы есть во всех группах живых существ, что отражает экологическую природу данного явления.

В ходе исследования разработан терминологический словарь, фрагмент которого представляем.

Паразиты- это живые организмы, обладающие собственной генетической информацией, которая «кодирует» системы их питания, защиты и позволяет паразиту использовать своего хозяина как среду обитания, источник питания и формируют способы уклонения от его («хозяина») защитных механизмов.

Протозоология–изучает простейших, являющихся возбудителями протозойных инвазий. Инвазии, причиной которых являются организмы, относящиеся к Типу простейшие(Protozoa), называются протозоозы.

Гельминтология–изучает червей, вызывающих гельминтозы. Инвазии, возбудителями которых являются представители Типа Плоские черви (Plathelminthes): Класса Сосальщики (Trematoda), вызывают трематодозы; Класса Ленточные (Cestoidea) – вызывают цестодозы; Типа Круглые черви.

ХРОНОТИПЫ ЧЕЛОВЕКА (ЧАСЫ ВНУТРИ НАС)

Юркина К.Е

Руководитель: Меркулова Т.В., учитель биологии высшей квалификационной категории.

МОБУ «Саракташская средняя общеобразовательная школа» п. Саракташ.

Биологический ритм позволяет организму приспособляться к меняющимся условиям жизни. Хронофизиология - наука о временной зависимости физиологических процессов. Составной частью хронобиологии является учение о биологических ритмах.

Для человеческого организма характерен целый спектр ритмопроявляющихся процессов и функций, который объединен в единую систему, обладающую особенностями: наличием связи между ритмами разных процессов; синхронности, иерархичности.

Происхождение биоритмов определяется факторами — эндогенными и экзогенными. Колебательные изменения и в организме человека происходят синхронно с абиотическими процессами благодаря синхронизаторам или «датчикам времени».

Биоритмы выполняют в организме человека функции: оптимизация жизнедеятельности организма, отражение фактора времени, регуляторная, интеграционная. Нарушения ритмов называются десинхронозом. Характер организации суточных биоритмов человека называется хронотипом. Понятие введено физиологом А. А. Ухтомским в 1925 году. Выделяют 3 хронотипа человека: совы, жаворонки, голуби. Для определения хронотипа человека используют анкету Хорна-Остберга. Хронотип влияет на концентрацию внимания в разное время суток. Функциональные возможности не одинаковы у людей, относящихся к различным хронотипам и его целесообразно учитывать при организации учебного процесса.

Для того чтобы максимально результативно использовать свои внутренние ресурсы, необходимо отслеживать пиковые и критические дни биоритмов.

АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНИЗМА И ВЫРАЖЕННОСТЬ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА ПРИ ПОТРЕБЛЕНИИ ВОДОПРОВОДНОЙ И БУТИЛИРОВАННОЙ ВОДЫ

Гумиров Д.А.

Руководитель: Шукшина Светлана Петровна, учитель химии высшей квалификационной категории

ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

МОБУ «СОШ. №2», п. Саракташ

Первая экспериментальная серия была выполнена на самцах крыс чистой линии Wistar. Длительность эксперимента составляла 30 суток, после осуществляли сбор крови. В лизате определяли активность ферментов АОС – каталазы и супероксиддисмутазы методами. Параллельно проводилось

определение спектральных характеристик гемоглобина, а после производили расчет содержания метгемоглобина.

Вторая серия исследований состояла в определении тех же показателей у людей. Добровольцам, предлагалось в течение 4-х недель употреблять только бутилированную воду. После пробоподготовки в сыворотках и лизатах определяли вышепредставленные показатели.

Так, смещение баланса между уровнем накопления продуктов перекисного окисления липидов и активностью антиоксидантных ферментов может быть использовано для оценки «окислительного стресса». Поэтому возможной причиной его развития вероятнее всего, следует считать хлорорганические соединения и ионы переменных металлов, обладающих ярко выраженной редокс-активностью и способных проявлять её при поступлении в организм даже в дозах, значительно ниже предельно-допустимых концентраций.

ИЗУЧЕНИЕ ДЕТСКИХ ИГРУШЕК ИЗ РЕЗИНЫ И ПВХ, НА СООТВЕТСТВИЕ КАЧЕСТВА, ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И ТОКСИЧНОСТЬ. КАКИЕ ИГРУШКИ БЕЗОПАСНЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ?

Семисотова Е.М.

Руководитель: Шукшина Светлана Петровна, учитель химии высшей квалификационной категории.

МОБУ «Саракташская СОШ №2» п. Саракташ.

С первых дней жизни, ребенка окружают нужные и интересные для его развития игрушки. Самые первые игрушки малышей - погремушки. Игрушка выступает для ребенка как предмет забавы, развлечения, радости, и в то же время она - важнейшее средство психического развития. Однако, далеко не все игрушки с прилавков даже самых дорогих магазинов стоит покупать любимому малышу, ведь часть из них может нанести вред физическому или психическому здоровью ребенка. Роспотребнадзор, бьет тревогу: около 52% некачественной китайской продукции приходится на детские игрушки. Целью

исследования стало, установить наличие вредных химических веществ в составе детских игрушек. Методы исследования: наблюдение, сбор информации, эксперимент, анализ, анкетирование. Практическая часть была проведена в лабораторных условиях, с помощью альтернативного опыта INVITRO, использовались изолированные клетки (сперматозоиды крупного рогатого скота). Испытуемый образец можно считать нетоксичным, если индекс токсичности соответствует 70-120% . В случае получения значений индекса токсичности меньше 70% и больше 120% образец признать токсичным. В лабораторных условиях возможно провести исследование на наличие токсичных веществ в детских игрушках. Так же исследования проводились в домашних условиях, на наличие неприятного запаха и стойкости цвета. В ходе работы, было выявлено, что игрушки, не имеющие сертификат, содержащие едкие запахи и плохую стойкость цвета, обладают сомнительным качеством, которое может подвергнуть детей к тяжелым последствиям.

ВЛИЯНИЕ ГУБНОЙ ПОМАДЫ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Левшук Ю.П.

Руководитель - Шукшина Светлана Петровна, учитель химии высшей квалификационной категории

МОБУ «СОШ. №2», п. Саракташ

Губная помада – косметический препарат, который относится к наиболее употребляемому продукту, предназначенному для защиты губ от обветривания и сухости. Помимо полезных веществ в состав губных помад могут быть добавлены опасные для здоровья канцерогенные вещества, которые обладают мутагенными свойствами и причиняют вред внутренним органам человека. Целью исследования стало изучение состава и качества губной помады с помощью химико-физического анализа, получение губной помады в химической лаборатории. Мы поставили перед собой задачи, которые в

последующем достигли: выявить наиболее популярный вид губной помады, исследовать некоторые физико-химические показатели, сделать вывод о вреде и пользе губной помады на здоровье человека, рекомендовать защитные мероприятия по выбору и использованию губной помады, получить губную помаду в малой химической лаборатории. В ходе работы мы пользовались такими методами как: сравнение, анализ и социологический опрос, эксперимент. Вывод: в ходе исследовательской работы мы подтвердили нашу гипотезу о том, что частое и нерациональное использование губной помады негативно отражается на здоровье человека. Как мы установили с помощью эксперимента, во многих помадах содержится свинец, который негативно влияет на здоровье человека. И в наших образцах не было обнаружено наличие витамина А, который питает и омолаживает кожу губ. В заключение нашей работы мы решили получить собственную губную помаду в школьной химической лаборатории. В её химическом составе мы уверены, так как при изготовлении были использованы натуральные средства, которые не содержат в себе тяжёлых металлов.

СИМБИОЗ – СОЮЗ ГРИБА И ВОДОРОСЛИ

Ерблюкова З.А.

Руководитель - Коняева Оксана Владимировна, учитель биологии первой квалификационной категории

МОБУ «СОШ №34» г. Оренбург

В борьбе за существование побеждает сильнейший – так считалось с момента появления теории Чарльза Дарвина. Но сегодня ученые выделили еще один не менее мощный двигатель эволюции – это симбиоз! Все основные этапы качественного усложнения животной и растительной организации взял на себя именно симбиоз.

Ученые говорят, что вся наша планета – это один гигантский симбиотический организм. Именно поэтому, тема симбиоза актуальна и по сей день. Её актуальность возрастает

ещё и в связи с тем, что биология вносит существенный вклад в формирование системы знаний.

Целью выполнения данной исследовательской работы является: теоретическое обоснование симбиоза для полного понимания современной естественно-научной картины мира и практическое применение данной темы при решении заданий ЕГЭ.

Удивительным примером симбиоза являются лишайники. Лишайник - это живой организм, образованный симбиозом гриба и водоросли. Лишайник – классический пример взаимовыгодного симбиоза гриба и одноклеточной водоросли.

В ходе выполнения проекта цели были достигнуты. Кроме того, это поспособствовало расширению знаний и преодолению трудностей при решении заданий ЕГЭ по этой теме.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА И СВОЙСТВ ЗУБНЫХ ПАСТ

Ибрагимова О. А.

Руководитель - Туйгунова Халида Муллагалеевна, учитель химии и биологии высшей квалификационной категории
МОБУ «СОШ №54» г. Оренбург

Целью работы является изучить виды и состав зубной пасты на теоретическом уровне, на практическом уровне исследовать защитные свойства зубной пасты.

С детства мы слышим о том, что красивая «голливудская» улыбка – это свидетельство здоровья, способ улучшить настроение, расположить к себе людей, и в конечном итоге – залог жизненного успеха. Все большее количество людей понимают, что красивые белые зубы – это элемент современной культуры, символ здоровья и преуспеяния.

Ассортимент зубных паст настолько широк, что покупатель порой застывает у прилавка в полной растерянности. Гипотеза исследования такова: не стоит поддаваться рекламе и тратить больше денег на дорогую зубную пасту, которая защищает и очищает зубы также как и дешёвая.

Красивая улыбка – это одна из составляющих вашего здоровья и уверенности в себе. Уделяйте зубам должное внимание, чистите их утром и вечером, а также полощите рот после каждого приема пищи. Здоровые зубы не те, которые хорошо лечат, а те, за которыми постоянно и хорошо ухаживают. Проведенное мною исследование показало, что разные зубные пасты неодинаково защищают зубную эмаль. При выборе средств ухода за полостью рта надо помнить, что мы выбираем для себя лекарство. Это касается, прежде всего, зубной пасты, неправильный выбор которой не только не решит существующие проблемы, но создаст новые.

ЖИЗНЕННЫЕ ЦИКЛЫ РАЗЛИЧНЫХ ОТДЕЛОВ ЦАРСТВА РАСТЕНИЙ.

Ибрагимова О. А.

Руководитель - Туйгунова Халида Муллагалеевна, учитель химии и биологии высшей квалификационной категории
МОБУ «СОШ №54» г. Оренбург

Растения – одна из основных групп многоклеточных организмов, включающая в себя в том числе деревья, кустарники, травы, лианы, папоротники, мхи и водные растения.

Большое значение в ботанике имеют наблюдения за наступлением сроков и продолжительностью отдельных фаз развития.

Ни для кого не секрет, что одной из наиболее сложных тем в ЕГЭ по биологии, является жизненный цикл растений.

Ежегодно вопросы, касающиеся знания о развитии растений вызывают трудности у экзаменуемых, что совершенно не удивительно, материал, помимо того что объемный, достаточно тяжелый для восприятия учащихся.

Целью работы является разобраться в теоретическом материале по выбранной теме, а также отработать практические навыки решения заданий повышенного и высокого уровня сложности.

Умение ориентироваться в смене поколений в жизненном цикле растений – важный навык при подготовке к Единому Государственному Экзамену по биологии, так как в открытом банке заданий ФИПИ существует много вопросов, как повышенного, так и высокого уровня сложности, касающихся этой темы. Разобравшись в данной теме один раз, у выпускников не возникнет проблем с решением такого типа заданий.

БАКТЕРИИ

Ласыгина Е.А.

Руководитель: Дубинина Елена Александровна, учитель биологии-химии высшей квалификационной категории

МБОУ «Шарлыкская СОШ №2», с. Шарлык

Данный практико-ориентированный проект составлен по разделу «Бактерии».

Основная цель проекта - подготовка к ЕГЭ по биологии.

Теоретическая часть содержит следующие разделы:

- Вклад учёных в развитие бактериологии
- Знаменательные даты в развитии бактериологии
- Классификация бактерий по строению, форме клеток, отношению к кислороду, типам питания
- Строение и размножение прокариот
- Условия жизни и значение бактерий
- Биологический словарь

Практическая часть содержит задания с ответами и критерии оценивания.

Данный проект рекомендуется обучающимся 10-11 классов общеобразовательных учреждений при подготовке к ЕГЭ по биологии.

В школьном курсе на столь важный раздел отводится несколько часов, что является недостаточным для успешной аттестации.

Данная работа позволит выпускникам углубить и систематизировать знания по теме «Бактерии», сформировать

навыки самостоятельной работы и практического использования знаний.

Кроме того, содержание представленного проекта даёт возможность изучить критерии оценивания заданий ЕГЭ и более эффективно подготовиться к экзамену.

ГАМЕТОФИТ И СПОРОФИТ В ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ РАСТЕНИЙ

Федорова М.С.

МБОУ «СОШ. 32» г. Оренбург

Целью практико-ориентированного проекта является изучить механизм образования половых клеток у растений и отработать навыки применения полученных знаний при решении практических заданий единого государственного экзамена по биологии линии 27.

Размножение организмов – это способность организмов воспроизводить себе подобных. Это фундаментальный биологический процесс, который обеспечивает непрерывное воспроизведение клеточных поколений, а за счет этого идет рост и развитие органов и организма в целом. В природе существует две формы размножения организмов: бесполое и половое.

Бесполое размножение – образование нового организма из одной или группы клеток исходного материнского организма без образования гамет. В этом случае в размножении участвует только одна родительская особь, которая передает свою наследственную информацию дочерним особям. В основе бесполого размножения лежит митоз.

Половое размножение – образование нового организма при участии двух родительских особей. При половом размножении происходит слияние половых клеток – гамет мужского и женского организма. Новый организм несет наследственную информацию обоих родителей.

Способность к размножению, или самовоспроизведению, является одним из обязательных и важнейших свойств живых организмов. Размножение поддерживает длительное

существование вида, обеспечивает преемственность между родителями и их потомством в ряду многих поколений. Оно приводит к увеличению численности особей вида и способствует его расселению.

Изучив литературу по данной теме, мы сможем систематизировать знания по теме «Гаметофит и спорофит в жизненном цикле растений», подготовиться к экзамену в форме ЕГЭ, умело и грамотно выполнять задачи на определение числа хромосом и молекул ДНК в разных фазах митоза и мейоза, в половых и соматических клетках организма; на знание циклов размножения растений разных отделов.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В ГОРОДЕ ОРЕНБУРГЕ

Ащеулов З.А.

Руководитель Гриценко М.В., учитель начальных классов,
первая квалификационная категория

МОАУ «Лицей №4», г. Оренбург

Быстрый рост населения планеты в сочетании с возрастающими объемами водопотребления для бытовых и промышленных нужд и интенсивным сельским хозяйством приводит к глобальному водному кризису, который проявляется в нехватке пресной воды и в её усиливающемся загрязнении.

Новизна работы заключается в том, что данные по состоянию питьевой воды не могут быть постоянными, картина меняется в зависимости от изменения ситуации, поэтому данные в нашей работе могут не совпадать с официальными исследованиями.

Данная исследовательская работа позволит получить информацию о качестве питьевой воды в некоторых районах г. Оренбурга. Результаты исследовательской работы могут заинтересовать многих, кого волнует данная проблема, они могут быть использованы в целях сохранения собственного здоровья и заботы о нем.

Исследование качества питьевой воды в г. Оренбурге включало в себя определение органолептических и химических свойств проб воды: питьевой из централизованных источников водоснабжения Центрального и Степного районов, фильтрованной воды. Лучшей по качеству оказалась фильтрованная вода. Питьевая вода должна быть не только бактериологически и химически безопасной, но и содержать полезные для человека минералы. В соответствии с этим, актуальность проблемы качества питьевой воды как в глобальном масштабе, так и в рамках отдельно взятого региона или населенного пункта, не вызывает сомнения.

ВЛИЯНИЕ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ РЕЗИНКИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Жукова Екатерина Александровна

Руководитель – Ищанова Г.У., учитель биологии первой квалификационной категории

МОАУ «СОШ. №57» г. Оренбург

Жевательная резинка – самое популярное кондитерское изделие, которое помогает поддерживать гигиену во рту. Большинство людей ее используют постоянно.

А вот какое воздействие на организм оказывает жевательная резинка, мало кто знает.

В результате проведенного исследования мы выяснили влияние жевательной резинки на организм взрослого человека и ребенка, а также отношение людей к данному продукту.

Также выявили положительное и отрицательное воздействие данного продукта на организм человека.

Гипотеза о том, что жевательная резинка оказывает вред на организм человека, подтвердилась частично.

Рекомендуется в целях профилактики «жевательной лени» есть много твердых фруктов и овощей. Они хорошо трут поверхность зубов, тем самым укрепляя и очищая их. Однако овощи и фрукты не полностью очищают ротовую полость от частиц пищи.

Поэтому лучше использовать жевательную резинку, но приготовленную самостоятельно, так как в ней нет красителей, ароматизаторов, сахарозаменителей и других вредных веществ.

В заключении хочется вспомнить знаменитую поговорку: «Жуйте на здоровье!». На здоровье, а не во вред ему.

Нужно хорошо относиться к своему организму и беречь его. Тогда будешь здоров и счастлив.

РЫЖИЕ ЛЕСНЫЕ МУРАВЬИ

Куревлева А.Д.

Руководитель: Колубаева Н.А., учитель биологии

МБОУ «Основная общеобразовательная школа ст. Сырт»

Переволоцкого района

Лесные рыжие муравьи (*Formica rufa*) повсеместные обитатели наших лесов. Они оказывают существенное влияние на лесную экосистему.

Основное внимание было сосредоточено на изучении особенностей жизни рыжих лесных муравьев, обитающих в наших лесах.

Это наиболее крупный муравейник располагается с южной стороны дерева. Купол муравейника высокий и крутой. Его высота - 75 см, диаметр - 1 м 20 см.

Изучила схему строения муравейника. В июне - июле муравейник увеличивался где-то на 1-1,5 см, а к концу августа муравейник начал увеличиваться быстрее - на 3-4 см. Это муравьи готовятся к зиме.

При приближении посторонних предметов муравьи выбрасывают целый заряд муравьиной кислоты, чтобы защититься от врага.

В природе питание муравьев очень разнообразно: трупы животных, сахаристый сок, который добывают как бы доя тлей. Мясо - любимая еда муравьев!

У муравьев хорошо развит инстинкт заботы о потомстве. Муравьи ориентируются весьма различными способами.

Каждый муравейник имеет определенный запах, который свойствен и отдельным обитателям.

Лесные рыжие муравьи приносят пользу человеку, помогая ему уничтожать опасных вредителей древесных насаждений. Роя подземные ходы, они рыхлят почву, обогащая органическими удобрениями.

Своим исследованием хотелось бы привлечь внимание обучающихся школы, жителей поселка к проблеме сохранения муравьев как участников биологической борьбы с вредными насекомыми.

Оберегая муравейники, мы сохраняем наши леса!

ВНИМАНИЕ! ОПАСНАЯ БАТАРЕЙКА!

Новичук Алина Валерьевна

Научный руководитель: Рябцов С.Н., к.б.н., доцент кафедры общей биологии, экологии и методики обучения биологии ОГПУ

Руководитель: Ищанова Г.У., учитель биологии
МОАУ «СОШ. №57»

Одной из проблем современности в области экологии является проблема утилизации автономных элементов питания, которые негативно воздействуют на окружающую среду. Под воздействием воды, за счет ржавления и коррозии при нахождении в почве нарушается целостность корпуса батарейки, и содержащиеся в ней вредные элементы попадают в почву, подземные воды, и естественно, в организм человека. Батарейки действительно содержат химические вещества, которые пагубно влияют на живые организмы.

Большинство людей не осведомлены о вредном воздействии отработанных батареек, хотя на каждой батарейке стоит маркировка «не выбрасывать в мусорный ящик».

В городе Оренбург имеются пункты приема отработанных батареек в сети магазинов «Семь+я», а также, в настоящее время установлены контейнеры по сбору батареек для утилизации во многих образовательных учреждениях города.

Проблемы, которые описаны в работе носят глобальный характер, но решение их находится на поверхности и зависит от каждого из нас.

Не выбрасывай батарейки, сдай на утилизацию! Начни с себя и сделай мир чище!

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

Ефременко Юлия Георгиевна, 11 класс

Руководитель: Кондакова Светлана Михайловна, учитель по биологии и химии

МБОУ «Красноуральская СОШ»

Здоровье, по определению Всемирной организации здравоохранения, - это состояние полного физического, социального и психологического благополучия.

За годы обучения количество здоровых школьников снижается. По результатам медицинских исследований выявлены следующие показатели:

- высокий уровень здоровья имеют всего 30% учеников
- средний уровень здоровья – 50% учеников
- низкий уровень здоровья – 20% учеников

На основании этих данных мы выдвинули гипотезу, что в нашей школе в результате опроса и наблюдений будут получены примерно такие же показатели, так как условия развития детей в нашей стране примерно одинаковые.

Целью работы было оценить показатели, дать оценку показателей физического развития, физического состояния и физической подготовленности детей. Мы провели исследование, изучив литературу по данной теме, провели опрос и антропометрические измерения подростков 6-9 классов. Результаты исследования оказались неутешительными. Выяснилось, что состояние здоровья современных детей и молодежи вызывает серьезные опасения.

Поэтому нами был предложен ряд мер, по улучшению состояния здоровья подростков.

ДИСБАКТЕРИОЗ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ

Бурбаева А.М., Дузбатырова Р.А.

Руководитель – Биштова Нина Павловна, преподаватель высшей категории

ГАПОУ «Орский медицинский колледж», г. Орск

Дисбактериоз кишечный - синдром, характеризующийся нарушением подвижного равновесия микрофлоры, в норме заселяющей кишечник.

Проблема дисбактериоза у грудных детей приобретает все большую актуальность, поскольку более 60% женщин во время беременности получали антимикробное лечение.

Цель: изучение дисбактериоза у детей раннего возраста, причины его возникновения, особенности профилактики.

Задачи: ознакомиться с теоретическим материалом; проанализировать распространенность дисбактериоза кишечника у детей города Орска; провести анкетирование среди родителей; участвовать в диагностике дисбактериоза; разработать материал для санитарно - просветительской работы с родителями.

По результатам исследования было определено что, большинство опрошенных родителей знают, что такое дисбактериоз и у половины их детей он был. Практически все принимают антибиотические средства. Половина опрошенных женщин не кормили детей грудным молоком, у многих было кесарево сечение и в основном дети болели инфекционным заболеваниями вследствие чего и происходит дисбактериоз кишечника.

Полезная микрофлора вырабатывает много ферментов (протеазы, липазы, амилазы, целлюлазы и другие), позволяющих организму принимать, усваивать и использовать на благо белки, жиры, углеводы, нуклеиновые и желчные кислоты. Нарушения микрофлоры могут привести к тяжелым последствиям, к серьезным заболеваниям различных органов.

**ОНИ ИЗМЕНИЛИ МИР.
К 90-ЛЕТИЮ ОТКРЫТИЯ АНТИБИОТИКОВ.
АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ.**

Титов П.П., Лычагин Д.Е.

Руководитель – Биштова Нина Павловна, преподаватель
высшей категории

ГАПОУ «Орский медицинский колледж», г. Орск

Антибиотикорезистентность – тема, волнующая сегодня все человечество. Цель работы заключается в исследовании антибиотикорезистентности микроорганизмов.

Задачи исследования: изучить и обобщить материал об антибиотиках и их свойствах, изучить особенности применения антибиотиков, провести исследование чувствительности микробов к антибиотикам, выявить информированность населения об опасности антибиотикорезистентности, сделать выводы и начать предпринимать меры предосторожности.

Основной задачей антибиотикотерапии считается полное уничтожение популяции болезнетворных бактерий в организме. Эту задачу можно решить лишь путем назначения эффективных антимикробных препаратов.

В практической части мы провели опрос медицинского персонала: антибиотики достаточно часто назначаются при различных заболеваниях.

Их противомикробное действие направлено на грибки, вирусы и бактерии. Современная фармацевтика располагает достаточно большим количеством таких препаратов.

Бесконтрольное употребление антибиотиков человеком и животными может привести к мутациям у бактерий и возникновению стойкой резистентности к медицинским препаратам, что в свою очередь приведет к вспышке различного рода инфекций.

ПРОФИЛАКТИКА КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА

Иванищева В.Е.

Руководитель: Загайнова Н.Н., учитель биологии высшей квалификационной категории

МОАУ «Лицей 5» г. Оренбург

Проблема клещевого энцефалита в Оренбургской области актуальна, так как наша область входит в число неблагополучных по этой проблеме регионов. Роспотребнадзор, как орган, осуществляющий надзор за эпидситуацией, в том числе и по клещевому энцефалиту, в рамках своей деятельности особое внимание уделяет правилам личной безопасности. Разработаны различные способы профилактики клещевого энцефалита. Неспецифические меры сводятся к предупреждению присасывания клещей, а также к их раннему удалению.

Стирка вещей в стиральной машине не является средством профилактики присасывания клещей, так как не способна привести к их гибели. Несмотря на особое внимание к теме иксодовых клещей специалистов, в средствах массовой информации все еще рекомендуют псевдонаучные способы борьбы с ними, например, нанесение на кожу лавандового масла и др. Сигналом для клеща к нападению служит вибрация, распространяемая человеком при приближении.

Среди способов профилактики решающее значение в предупреждении образования клещевых очагов имеет приведение в санитарное состояние и содержание в чистоте территории, прилегающей к населенным пунктам.

В качестве специфической профилактики применяют вакцинацию, которой обязательно подлежат лица, работающие в эндемичных очагах (лесники, геологи и т. д.).

Места с более высокой заклещеванностью в г.Оренбурге - Зауральная роща, лесопарк «Дубки», сквер у памятника Ю.А. Гагарину, насаждения вдоль объездной дороги. Плотность обитания клещей увеличивается по направлению от центра к окраинам Оренбурга.

Способы «уничтожения» клещей могут быть путем снижения численности грызунов в экосистеме – физическими, химическими, биологическими, экологическими (например, улучшение условий для хищников, которые мелких грызунов поедают), а также поиск и использование их потенциальных врагов, например, увеличение численности муравьев.

ХРОНОТРОПЫ ТИПЫ ЧЕЛОВЕКА

(часы внутри нас

Юркина К.Е

Руководитель: Меркулова Т.В., учитель биологии высшей квалификационной категории.

МОБУ «Саракташская СОШ» п. Саракташ.

Биологический ритм позволяет организму приспосабливаться к меняющимся условиям жизни. Хронофизиология — наука о временной зависимости физиологических процессов. Составной частью хронобиологии является учение о биологических ритмах.

Для человеческого организма характерен целый спектр ритмопроявляющихся процессов и функций, который объединен в единую систему, обладающую особенностями: наличием связи между ритмами разных процессов; синхронности, иерархичности.

Происхождение биоритмов определяется факторами — эндогенными и экзогенными. Колебательные изменения и в организме человека происходят синхронно с абиотическими процессами благодаря синхронизаторам или «датчикам времени».

Биоритмы выполняют в организме человека функции: оптимизация жизнедеятельности организма, отражение фактора времени, регуляторная, интеграционная. Нарушения ритмов называются десинхронозом. Характер организации суточных биоритмов человека называется хронотипом. Понятие введено физиологом А. А. Ухтомским в 1925 году. Выделяют 3 хронотипа человека: совы, жаворонки, голуби. Для определения

хронотипа человека используют анкету Хорна-Остберга. Хронотип влияет на концентрацию внимания в разное время суток. Функциональные возможности не одинаковы у людей, относящихся к различным хронотипам и его целесообразно учитывать при организации учебного процесса.

Для того чтобы максимально результативно использовать свои внутренние ресурсы, необходимо отслеживать пиковые и критические дни биоритмов.

Для заметок

Оренбург, ОрГМУ, 2019г.

