СибАК
www.sibac.info

ISSN 2310-2780

LXXII СТУДЕНЧЕСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

№1(71)

НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ XXI СТОЛЕТИЯ. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

г. НОВОСИБИРСК, 2019

СибАК
www.sibac.info

НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ XXI СТОЛЕТИЯ. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Электронный сборник статей по материалам LXXII студенческой международной научно-практической конференции

№ 1 (71)
Январь 2019 г.

Издается с сентября 2012 года

Новосибирск
2019

УДК 50
ББК 2
Н34

Председатель редколлегии:
Дмитриева Наталья Витальевна – д-р психол. наук, канд. мед. наук, проф., академик Международной академии наук педагогического образования, врач-психотерапевт, член профессиональной психотерапевтической лиги.

Редакционная коллегия:
Волков Владимир Петрович – канд. мед. наук, рецензент АНС «СибАК»;
Корвет Надежда Григорьевна – канд. геол.-минерал. наук, доц. кафедры грунтоведения и инженерной геологии Геологического факультета Санкт-Петербургского Государственного Университета;
Рысмамбетова Галия Мухашевна – канд. биол.наук, доцент, ведущий научный сотрудник Ботанического сада МКТУ им. Х.А. Ясави;
Сүлеймен Ерлан Мәлсұлы – канд. хим. наук, PhD, директор института прикладной химии при Евразийском национальном университет им. Л.Н. Гумилева;
Сүлеймен (Касымканова) Райгүл Нұрбекқызы – PhD по специальности «Физика», старший преподаватель кафедры технической физики Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева;
Харченко Виктория Евгеньевна – канд. биол. наук, ст. науч. сотр. отдела флоры Дальнего Востока, Ботанический сад-институт ДВО РАН.

Н34 Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки. Электронный сборник статей по материалам LXXII студенческой международной научно-практической конференции. – Новосибирск: Изд. АНС «СибАК». – 2019. – № 1 (71) / [Электронный ресурс] — Режим доступа. – URL: http://www.sibac.info/archive/nature/1(71).pdf.

Электронный сборник статей по материалам LXXII студенческой международной научно-практической конференции «Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

Статьи сборника «Научное сообщество студентов. Естественные науки» размещаются на сайте научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU.

ББК 2

ISSN 2310-2780
© АНС «СибАК», 2019 г.

Оглавление

Секция «Ветеринария» **5**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СПЕЦИФИЧЕСКИХ БАКТЕРИОФАГОВ ПРИ ТЕРАПИИ ОСТРОГО КЛИНИЧЕСКОГО МАСТИТА 5
Мастерских Диана Валерьевна
Шульгин Никита Владимирович

ОСНОВЫ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ СВИНОМАТОК 10
Мастерских Диана Валерьевна
Шульгин Никита Владимирович

Секция «География» **15**

РОЛЬ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ РАБОТЫ СОВРЕМЕННОГО УЧИТЕЛЯ ГЕОГРАФИИ (НА ПРИМЕРЕ АНАЛИЗА АНКЕТИРОВАНИЯ УЧИТЕЛЕЙ И ОБУЧАЮЩИХСЯ Г. КУРСКА) 15
Надеина Любовь Алексеевна
Лукашова Ольга Павловна

Секция «Геология» **20**

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ (МЕРЗЛОТНЫЙ) РЕЖИМ ГРУНТОВ 20
Гаврилова Ирина Сергеевна

Секция «Медицина» **24**

УНИКАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ВРОЖДЕННОГО ПОРОКА СЕРДЦА С 5 АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ 24
Баранов Алексей Алексеевич
Атакулов Руслан Абдикеримович

МЕДИЦИНСКИЙ СЛЕНГ, КАК ФОРМА ОБЩЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ 29
Куланина Анна Вячеславовна
Юдаева Юлия Александровна

Секция «Химия» **34**

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА НОВЫХ ВИДОВ ПИЛИНГ-СКАТОК, ДЛЯ ДЕЛИКАТНОГО ПИЛИНГА ЛИЦА 34
Адому Александрин-Альфонсина Алэновна
Котова Наталия Александровна
Восканян Ольга Станиславовна

СОДЕРЖАНИЕ ХЛОРИДОВ В ШАМПУНЯХ ДЛЯ ВОЛОС 39
Таипова Радмила Николаевна
Дедешин Владислав Максимович,
Габдрахманов Илья Владимирович

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ И ВОДОРОДНОГО ПОКАЗАТЕЛЕЙ ШАМПУНЕЙ ДЛЯ ВОЛОС 44
Таипова Радмила Николаевна
Дедешин Владислав Максимович,
Габдрахманов Илья Владимирович

СЕКЦИЯ

«ВЕТЕРИНАРИЯ»

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СПЕЦИФИЧЕСКИХ БАКТЕРИОФАГОВ ПРИ ТЕРАПИИ ОСТРОГО КЛИНИЧЕСКОГО МАСТИТА

Мастерских Диана Валерьевна
студент, факультет ветеринарной медицины
ФГБОУ ВО Омский ГАУ им. П.А. Столыпина
РФ, г. Омск
E-mail: Viktorinka-save@mail.ru

Шульгин Никита Владимирович
аспирант, факультет ветеринарной медицины
ФГБОУ ВО Омский ГАУ им. П.А. Столыпина,
РФ, г. Омск
E-mail: shulgin_nik@mail.ru

Одной из наиболее распространенной формой жизни на Земле являются бактериофаги. Бактериофаги - это вирусы, избирательно поражающие бактериальные клетки. Они являются облигатными внутриклеточными паразитами, в связи с тем, что у них отсутствуют механизмы для выработки энергии и рибосомы, обеспечивающие синтез белка [3, с. 56].

Бактериофагам присущи приспособляемость, изменчивость, наследственность и прочие свойства вирусов. Форма корпускулы бактериофагов имеет вид сперматозоида, состоит из цилиндрической, многогранной или сферической головки и длинного или короткого, изогнутого или прямого отростка. Каждый вирион содержит геном, который представлен молекулой РНК или ДНК, заключенный в капсид, которые вместе образуют нуклеокапсид. В отростке корпускулы имеется футляр и расположенный центрально стерженек, таким образом, хвостовой отросток напоминает иглу шприца. На конце отросток имеет в виде пластинки утолщение, от которого отходят белковые нити [2, с. 138].

Важно отметить, что бактериофаги широко распространены в природе. Так, везде, где условия обитания благоприятны для развития актиномицетов

и бактериальной культуры, отмечается большое количество паразитирующих в их клетках бактериофагов. Они способны поражать не менее 140 различных родов бактерий. Являясь нормальными симбионтами тела, фаги очень часто можно обнаружить в организме любого животного, а именно на слизистых оболочках и коже, в желудочно-кишечном тракте [3, с. 54].

С целью получения бактериофагов методом обогащения С.В. Цыганова (2009) использовала сточные воды птицехозяйства и внутренние органы птиц, что позволяет выделить фаг из различных материалов, где присутствует бактериальное начало. При отсутствии подходящих носителей фаги могут сохранять способность к инфицированию долгие десятилетия, при условии того, если не будут повреждены действием внешних чужеродных агентов [3, с. 55].

В настоящее время значимость применения специфических бактериофагов при той или иной патологии стремительно возрастает. Так, с появлением антибиотиков в середине 20 века разрешились проблемы, связанные с болезнями бактериальной этиологии. Но, как известно, микроорганизмы способны быстро адаптироваться к действующим извне на них факторам, тем самым, повышая свою резистентность [1, с. 69].

Фармакологическая индустрия постоянно работает над созданием новых препаратов, но бактериальная микрофлора с той же скоростью приспосабливается к действию новых комбинаций лекарственных веществ. Также многие фармацевтические средства являются токсичными в конечном продукте для человека, так как после их термической обработки, используя в пищу, содержащиеся в них антибиотики, приобретают свойства мощнейших аллергенов [2, с. 139].

Таким образом, в связи с развивающейся активной борьбой антибиотиков с микроорганизмами возникает необходимость внедрения специфических бактериофагов в лечении болезней, обусловленных действием бактериальной микрофлоры [4, с. 474].

Важно отметить, что применение в терапии специфических бактериофагов имеет больше положительных сторон, чем применение антибактериальных

препаратов с той же целью. Преимущества бактериофагов перед антибиотиками достаточно очевидны и заключаются в следующем:

1. Бактериофаги направляют свое действие исключительно на соответствующие им бактериальные клетки, при этом, не уничтожая полезную микрофлору организма;
2. Бактериофаги-препараты способны уничтожать те бактерии, которые являются устойчивыми к антибиотикам различных групп;
3. Свободно проникают в лимфу, кровь и выводятся через почки с мочой, не выделяясь при этом с молоком, как антибактериальные лекарственные средства;
4. Не вызывают аллергии и побочных эффектов. Случаи проявления аллергических реакций при использовании бактериофагов с терапевтической целью были вызваны либо примесями, от которых препарат был недостаточно очищен, либо токсинами, которые выделяются при массовой гибели бактерий;
5. Подходят для животных любой возрастной группы, нет противопоказаний;
6. Можно использовать для борьбы с госпитальными инфекциями и для санации лечебно-профилактических учреждений и др. [6, с. 40].

К отрицательным сторонам применения фаголизата можно отнести то, что действие бактериофагов довольно сильно ограниченно, и направлено на отдельные виды бактерии, в отличие от антибактериальных препаратов, имеющих широкий спектр действия, и являющихся первыми препаратами выбора при возникновении неизвестной инфекции. Также к минусам можно отнести и длительность курса применения препаратов-бактериофагов. Так, антибиотики вводятся парентеральным путем в течении 5-10 дней, есть и такие, которые необходимо принимать всего 3 суток. Курс лечения бактериофагами может продолжаться до одного месяца и разбивается на несколько периодов [6, с. 41].

Как известно, в коровниках очень часто встречаются болезни бактериальной этиологии, в частности маститы, что приводит к понижению воспроизводительной функции стада и снижению качества получаемой от них продукции [5, с. 66].

В своих исследованиях, авторы Р.А. Талипов, Т.И. Лоренгель, К.В. Потий (2018) предлагают в качестве лечения острого клинического мастита препараты-бактериофаги, полученные путем инкубации специфической культуры микро-организмов и выделения фаголизата – продукта лизиса жидкой бактериальной культуры бактериофагом. Установили, что элиминация условно-патогенных и патогенных возбудителей (например, *Staphylococcus aureus, Streptococcus agalactiae, Escherichia coli*и др.) из экссудата молочной железы и микрофлоры молока крупного рогатого скота, под воздействием препаратов-бактериофагов проходила примерно на 11-й день. Полученные микробиологические данные указывают на положительный терапевтический эффект применения препаратов-бактериофагов у 20 голов (100 % исследуемых животных в опытной группе) с признаками острого клинического мастита [5, с. 68].

Также В.В. Нифонтова, Е.О. Чугунова (2015), исследуя эффективность фаготерапии с помощью препаратов-бактериофагов при отите у собаки, выяснили, что полученные фаголизаты проявили чувствительность и специфичность в отношении *Staphylococcus aureus, Proteus mirabilis, Proteus vulgaris.* Терапевтический эффект был заметен уже в первые дни после применения: объем выделяемого экссудата уменьшился, исчез специфический запах из ушных раковин. В последующем, гнойные истечения из ушей прекратились, что позволяет говорить о достижении лечебного результата [3, с. 59].

Таким образом, специфические препараты-бактериофаги оказывают ощутимое содействие в борьбе с соответствующей бактериальной микрофлорой. Поимо этого, фаготерапия является безвредной не только по отношению к животному организму, но и при использовании продукции животного происхождения человеком, что невозможно при применении антибактериальных средств. Также, в связи с безопасностью применения фаголизатов, их можно использовать с целью терапии болезней и для молодняка, что во многом обеспечивает уверенность в отсутствии нежелательных побочных эффектов [4, с. 477].

Список литературы:

1. Булгакова В.А. Применение бактериофагов в антимикробной терапии // Медицинский совет. – 2010. – № 11–12. – С. 68–70.
2. Карабелеш Е.Е. Применение бактериофагов, как концепция лечебного и профилактического направления в медицине // Актуальные проблемы транспортной медицины. – 2008. – № 1 (11). – С. 135-139.
3. Нифонтова В.В., Чугунова Е.О. Получение бактериофагов и их применение в ветеринарии // Вестник Пермского научного центра УРО РАН. – 2015. – № 2. – С. 54–59.
4. Нуднов Д.А., Кузьмин В.А., Полякова О.Р. Фаготерапия коров с инфекционным маститом // Сборник научных трудов всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. – 2015. – Т. 1, № 8. – С. 474–477.
5. Талипов Р.А., Лоренгель Т.И., Потий К.В. Лечение острого мастита у коров с применением бактериофагов // Вестник Омского Государственного Аграрного Университета. –2018. – № 3 (31).– С. 62–68.
6. Чушков Ю.В. Бактериофаги в лечении и профилактике инфекционных заболеваний // Фарматека. – 2011. – № 6. – С. 34–41.

ОСНОВЫ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ СВИНОМАТОК

Мастерских Диана Валерьевна
студент, факультет ветеринарной медицины
ФГБОУ ВО Омский ГАУ им. П.А. Столыпина,
РФ, г. Омск
E-mail: Viktorinka-save@mail.ru

Шульгин Никита Владимирович
аспирант, факультет ветеринарной медицины
ФГБОУ ВО Омский ГАУ им. П.А. Столыпина,
РФ, г. Омск
E-mail: shulgin_nik@mail.ru

Свиньи являются одними из высокопродуктивных сельскохозяйственных животных. Этот факт доказывает их высокая скороспелость и способность приносить многочисленный приплод дважды в год, что обусловлено анатомическими особенностями полового аппарата [3, с. 49].

Репродуктивная система свиноматок включает в себя, как внутренние (яичники, яйцепроводы, матка, влагалище, уретра), так и наружные половые органы (преддверие влагалища, половые губы, клитор) [9, с. 83].

Топографически яичники располагаются позади почек в брюшной полости и представляют собой овальные по форме тела весом 10-20 г, с бугристой поверхностью, в которых развиваются яйцеклетки. У свиноматок количество созревающих яйцеклеток в одну охоту в среднем составляет до 30 штук и более. Яйцепроводы - тонкие, извитые трубочки, которые соединяют яичники с рогами матки. По ним вышедшие яйцеклетки из яичников поступают в полость матки. У свиней длина яйцепроводов в вытянутом состоянии составляет 25-30 см [5, с. 268].

Матка – непарный полый гладкомышечный орган, в котором развивается эмбриональный плод. В ней различают: рога, тело ишейку.У свиньи тело матки развито слабо (длина до 10 см), рога матки имеют вид кишечных петель и, в связи со способностью к многоплодию, длиной до 200 см. Шейка матки значительной длины - до 20 см, не выступает в свод влагалища (как у других видов животных),

а переходит в его узкий просвет. В канале шейки матки имеются поперечные складки - валики, которые образуют извилистый канал и способствуют его плотному замыканию [3, с. 46].

В тазовой полости под прямой кишкой расположено влагалище. Длина его 17-30 см, узкое. Различают собственно влагалище: более длинную его часть, которая обращена к шейке матки, и преддверие влагалища. Далее, снаружи преддверие влагалища переходит в половую щель, образуемую половыми губами, в нижнем углу которых помещается клитор [2, с. 76].

Высокая же скороспелость обусловлена тем, что живая масса поросят к 6-8-дневному возрасту стремительно удваивается, к 60-ти дневному увеличивается практически в 18 раз, а к 6-7-месячному в 100 раз и более [6, с. 151].

Свиноматки благодаря короткому периоду супоросности и ранней половозрелости способны давать полноценный приплод, достигнув годовалого возраста. Продолжительность использования маток составляет до 12 лет, однако, наиболее эффективным является содержание их в условиях производства в течении 7-8 опоросов, не зависимо от их продуктивности. В первом случае, при длительном использовании матки, можно получить до 200 поросят, во втором случае до 60 поросят. За один опорос матка приносит в среднем 10-13 поросят, хотя известны случаи получения и до 34 поросят [8, с. 57]. Таким образом, высокая репродуктивная способность свиноматок позволяет получать до 2,4 опоросов в год и в среднем до 25 поросят. У новорожденных живая масса составляет приблизительно 1,2-1,5 кг [9, с. 58].

Важно отметить, что для свиней свойственны высокие биологические возможности дальнейшего повышения многоплодия. Во время овуляции у свиноматок выделяется до 30 яйцеклеток, а при искусственном стимулировании специальными препаратами до 50. Оплодотворяемость составляет 60-75 %, хотя может быть повышена и до 95 %. При этом, хряк в одном эякуляте выделяет по 50-60 млрд. сперматозоидов [4, с. 55].

В своих исследованиях В.В. Зайцева (1998), Н.В. Пономарева (1997), В.М. Трубаева (1972) установили, что половые функции у свиноматок в условиях

промышленного комплекса протекают неравномерно в течение года. Так, свиноматки являются полицикличными животными, их ритм половых циклов имеет определенную зависимость от сезонности [7, с. 34]. А.А. Бальников, С.В. Рябцева (2014) установили, что у свиноматок для осеменения наиболее благоприятным сезоном является весенний период. При случке в указанный сезон года отмечается максимум выхода поросят - 10,2 голов, что на 4,5 % выше, чем в летний период [1, с. 22].

Половой цикл, как сложный рефлекторный нейрогуморальный процесс, сопровождается комплексом морфологических и физиологических изменений в органах размножения и во всех остальных системах организма самки от одной стадии возбуждения к другой. Различают три стадии полового цикла по А.П. Студенцову: возбуждение, торможение и уравновешивание [4, с. 198].

Стадия возбуждения у свиней начинается с созревания в яичнике фолликулов и проявляется следующими признаками: гиперемией влагалища, преддверия, вульвы, набуханием половых органов, разрастанием слизистой оболочки проводящих половых путей, течкой. Через один день гиперемия усиливается, слизь мутнеет, загустевает. Продолжительность течки 4-9 суток. Свиноматка, испытывая половое возбуждение, мечется по станку, часто мочится, прислушивается, периодически замирает, также отмечается снижение аппетита, охота и овуляция. В данный период повышается температура тела, изменяются функции сердечно-сосудистой, нервной, пищеварительной и других систем организма. Длится половое возбуждение в среднем 3-4 дня. Продолжительность половой охоты вариабельна - от 36 до 96 ч. На продолжительность полового возбуждения может влиять возраст животного, порода, кормление, моцион, климат и пр. [5, с. 301].

Половая охота, у больше, чем половины самок, наступает утром (6-7часов), у 30 % в вечернее время (19-21 часов), и у 15 % - во второй половине дня. Овуляция происходит в срок 30-40 ч после начала половой охоты и продолжается до 10 ч, при промышленной технологии содержания до 20 ч. Овуляторной зрелости обычно достигают до 30 фолликулов, а овулируют всего 17-20 (у молодых)

и 20 - 23 (у взрослых). Оплодотворяется в среднем 75 % яйцеклеток. Самым благоприятным временем для осеменения свиноматок следует считать 24 ч после начала охоты [1, с. 244].

После стадии возбуждения начинается сразу стадия торможения полового цикла. Самка успокаивается, восстанавливается аппетит, ослабевают и прекращаются признаки течки, в яичнике начинает формироваться жёлтое тело, интерес к самцу снижается.

После стадии торможения наступает стадия уравновешивания полового цикла. Она характеризуется полным отсутствием признаков стадии возбуждения [6, с. 147].

Таким образом, для свиноматок характерны показатели высокой скороспелости, многоплодия, а также значительный выход продуктов убоя. Однако современные способы промышленного производства на сивно-комплексах сопровождаются изменениями традиционного устроя кормления и содержания свиней, лишением их процедур инсоляции и моциона, что ощутимо ограничивает возможности проявления эволюционно выработанных физиологических реакций. Это приводит к нарушению обменных процессов в организме, расстройству функций ряда систем и органов, понижению продуктивных и воспроизводительных качеств [5, с. 216].

В этой связи дальнейшее исследование физиологических особенностей свиней позволит обеспечивать наиболее оптимальные условия для оплодотворения, нормального течения беременности и родов, активно вмешиваться в процессы размножения [8, с. 56].

Список литературы:

1. Бальников А.А., Рябцева С.В. Продуктивные качества свиноматок по сезонам года // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной Академии. – 2015. – № 3–2.– С. 21–23.
2. Биотехника воспроизводства с основами акушерства / Белобороденко А.М. [и др.]. Тюмень, 2015. 554 с.
3. Дорош М.В. Болезни свиней / М.В. Дорош. – М.: Вече, 2007. 160 с.

4. Лаврова Е.М. Влияние различных способов стимуляции при осеменении на продуктивность свиноматок: дис. ... канд. сельскохозяйственных наук. – М., 2016. 115 с.
5. Мытарев Н.И. Ветеринарно-биологические основы повышения воспроизводительной функции у свиней разных пород: дис. … док. ветеринар. наук. – Ставрополь, 2005. 360 с.
6. Платонова Н.П., Бодряшова Е.В. Оценка особенности воспроизводительной способности свиноматок крупной белой породы и ландрас // Зоотехническая наука Беларуси. – 2015. – Т. 50, № 1. – С. 147–153.
7. Попова О.А. Влияние сезонов года на продуктивность свиноматок при использовании свежевзятой и замороженной спермы: Автореф. дис. канд. сельскохозяйственных наук. – Белгород, 2009. 139 с.
8. Походня Г.С. Стимуляция половой функции у молодых и взрослых свиноматок // Вестник Курской Государственной сельскохозяйственной Академии. – 2013. – № 4. – С. 55-57.
9. Сердюков Е.И. Способы повышения воспроизводительной функции свиней: дис. ... канд. сельскохозяйственных наук. – Ставрополь, 2009.151 с.

СЕКЦИЯ

«ГЕОГРАФИЯ»

РОЛЬ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ РАБОТЫ СОВРЕМЕННОГО УЧИТЕЛЯ ГЕОГРАФИИ (НА ПРИМЕРЕ АНАЛИЗА АНКЕТИРОВАНИЯ УЧИТЕЛЕЙ И ОБУЧАЮЩИХСЯ Г. КУРСКА)

Надеина Любовь Алексеевна
магистрант, кафедра географии КГУ,
РФ, г. Курск
E-mail: ljubovnadeina@mail.ru

Лукашова Ольга Павловна
научный руководитель,
канд. пед. наук, доцент КГУ,
РФ, г. Курск

Современная школа выстраивает образовательный процесс с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС), который предусматривает подготовку молодого поколения к жизни, к умению объективно оценивать свои возможности в общении с окружающим миром [1].

Основное отличие нового Стандарта заключается в изменение результатов, которые мы должны получить на выходе (планируемые личностные, предметные и метапредметные результаты). Инструментом достижения данных результатов являются универсальные учебные действия (программы формирования УУД). Основным подходом формирования УУД, согласно новым Стандартам, является системно-деятельностный подход. Одним из методов (возможно наиболее эффективным) реализации данного подхода является проектная деятельность.

В стандарте прописано, что каждый учащийся должен быть обучен проектной исследовательской деятельности, которая способствует всестороннему развитию обучающихся, а также формирует элементы географической культуры, неотъемлемой частью которой является географическое мышление.

В настоящее время, программы всех школьных предметов ориентированы на данный вид деятельности, не является исключением и география. Устные

экзамены в 9-х и 11-х классах предполагают защиту проекта как один из видов итоговой аттестации. Таким образом, проектная деятельность учащихся становится все более актуальной в современной педагогике. И это не случайно, ведь именно в процессе правильной самостоятельной работы над созданием проекта лучше всего формируется культура умственного труда учеников. А повсеместная компьютеризация позволяет каждому учителю, более творчески подходить к разработке своих уроков, а также сделать образовательный процесс более интересным, разнообразным и современным.

Проект – временная целенаправленная деятельность на получение уникального результата

Проектная деятельность является частью самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование своих действий, отслеживание результатов своей работы.

Целью проектной деятельности является понимание и применение учащимися знаний, умений и навыков, приобретенных при изучении различных предметов.

Существует целый ряд задач, которые выполняет проектная деятельность в школе:

1. Обучение планированию (учащийся должен уметь четко определить цель, описать основные шаги по достижению поставленной цели, концентрироваться на достижении цели, на протяжении всей работы);

2. Формирование навыков сбора и обработки информации, материалов (учащийся должен уметь выбрать подходящую информацию и правильно ее использовать);

3. Умение анализировать (креативность и критическое мышление);

4. Умение составлять письменный отчет (учащийся должен уметь составлять план работы, презентовать четко информацию, оформлять сноски, иметь понятие о библиографии);

5. Формирование позитивного отношения к работе (учащийся должен проявлять инициативу, энтузиазм, стараться выполнить работу в срок в соответствии с установленным планом и графиком работы) [3].

Проектная деятельность оказывает положительное влияние на обучающихся, например: повышает мотивацию учащихся при решении задач; развивает творческие способности; формирует чувство ответственности и т. д.

В ходе выполнения диссертационного исследования о роли проектной деятельности в формировании географического мышления учащихся, нами было проведено анкетирование ряда учителей географии школ г. Курска и обучающихся. Анализ показал следующие результаты.

Сто процентов опрошенных учителей имеют представления о проектной деятельности, ее целях, значении в образовательной деятельности.

На вопрос *«Считаете, что технология проектной деятельности актуальна для современного образовательного процесса?»,* сто процентов опрошенных ответили, что *«да, проектная деятельность является актуальной в современном образовательном процессе»*, сославшись на требования Федерального государственного образовательного стандарта.

Проектную деятельность обучающихся при изучении каждого нового раздела, организуют 60 % опрошенных, 40 % опрошенных организуют проектную деятельность при изучении каждой новой темы. Не оказалось учителей, организующих проектную деятельность на каждом уроке, а также не реализующих ее вообще (рис. 1).

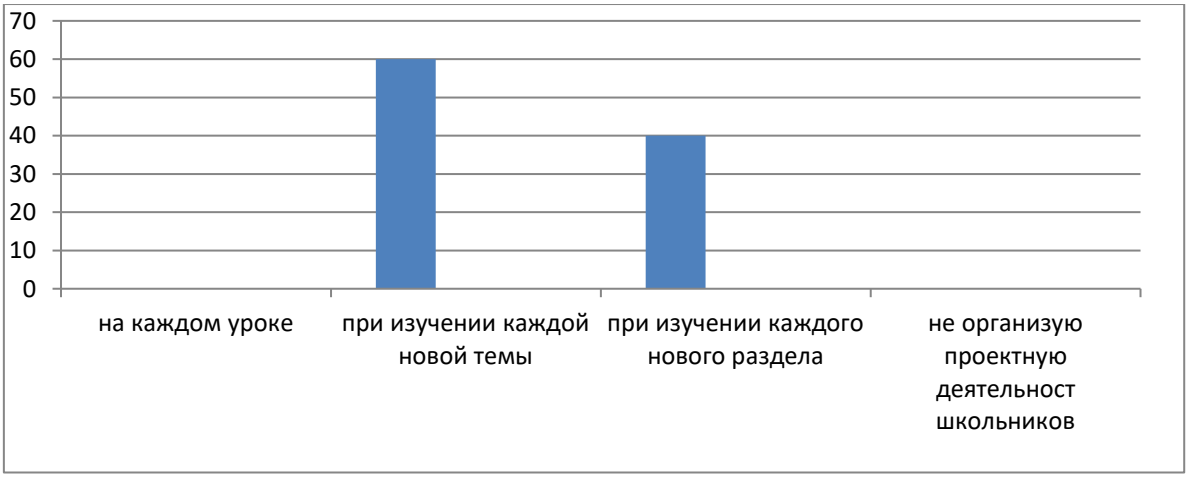


Рисунок 1. Ответ на вопрос анкеты «Как часто Вы организуете проектную деятельность обучающихся?»

На вопрос: «Какие трудности чаще всего встречаются при реализации проектной деятельности на уроке», большинство учителей (50 %), ответили, что реализовать проектную деятельность на уроке сложно из-за нехватки времени на уроке (рис. 2).

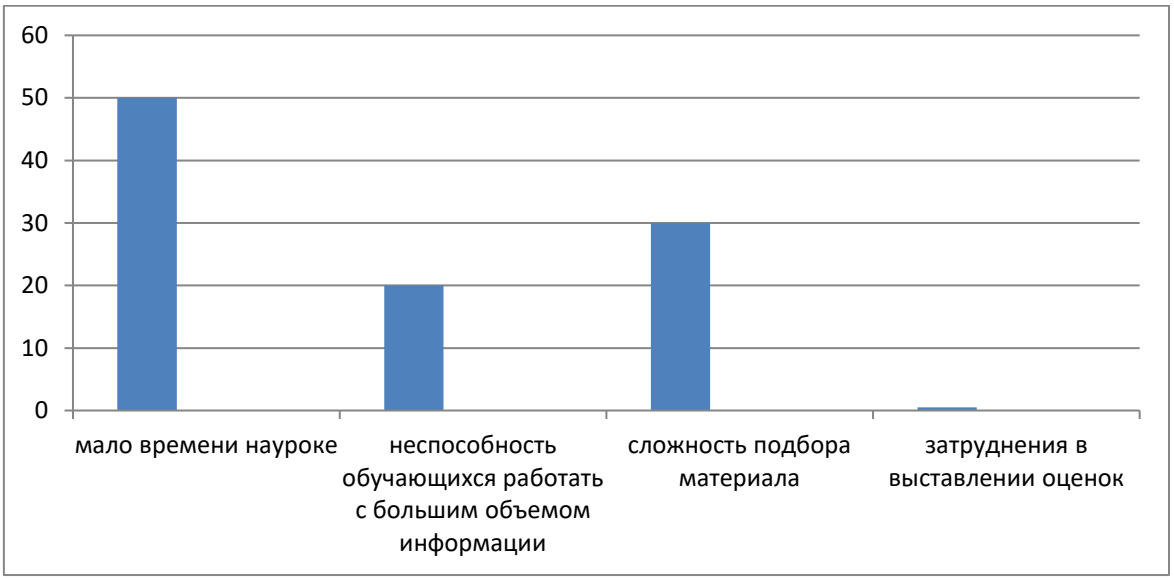


Рисунок 2. Ответ на вопрос «Какие трудности Вы чаще всего встречаете при реализации проектной деятельности на уроке?»

На вопрос: «Интересно ли Вам заниматься проектной деятельностью на своем уроке», 50 % ответили, что им интересно, 50 % - интересно, но занимает много времени.

При проведении опроса обучающихся, на вопрос: «Участвовали ли Вы в выполнении учебного проекта», все опрошенные ответили, что участвовали.

На вопрос: «Нравится ли Вам выполнять проекты», 45 % опрошенных ответили, что им нравится выполнять проекты, 27 % выполняют проекты с удовольствием, не нравится выполнять проект 17 % (рис.3).

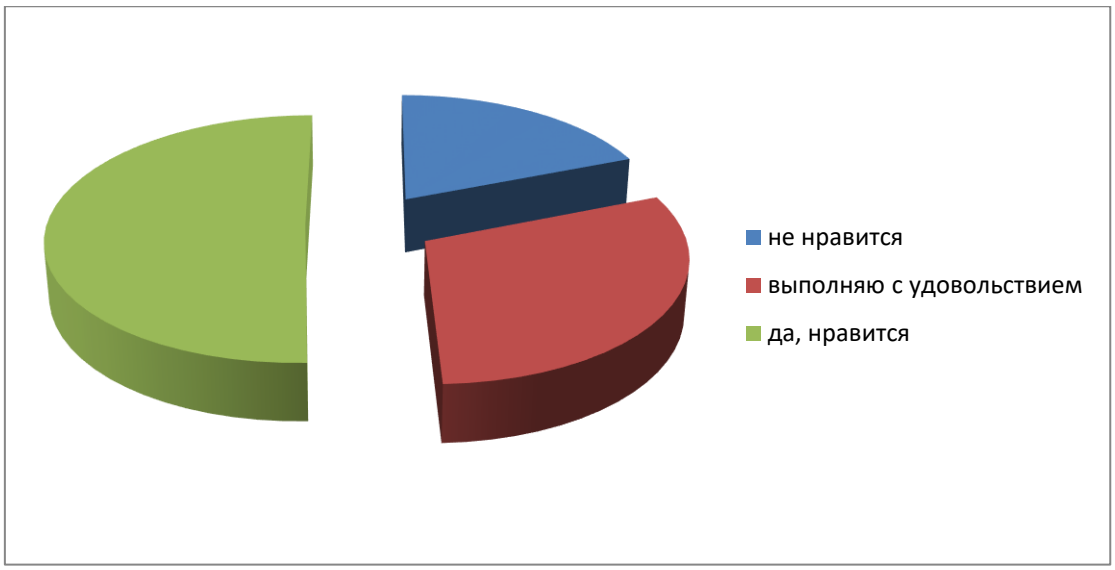


Рисунок 3. Ответ на вопрос анкеты «Нравится ли Вас выполнять проекты?»

На выполнение проекта большинство учащихся мотивирует положительная оценка (66 %), похвала учителя и одобрение класса имеет меньшее значение и составляет по 15 %, также мотивом на выполнение проекта служит вознаграждение от родителей у 4 % обучающихся.

Половине из опрошенных обучающихся нравится выполнять проект одному, другая половина предпочитает его выполнять в паре.

Список литературы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. [электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://base.garant.ru/55170507/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/#ixzz5ZUIWdF00 (Дата обращения 12.12.2018 г).
2. Проектная деятельность как средство реализации ФГОС на уроках [электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://открытыйурок.рф/статьи/633060/ (Дата обращения 12.12.2018 г).

СЕКЦИЯ
«ГЕОЛОГИЯ»

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ (МЕРЗЛОТНЫЙ) РЕЖИМ ГРУНТОВ

Гаврилова Ирина Сергеевна
магистрант,
Дальневосточный федеральный университет,
РФ, г. Владивосток
E-mail: gavrilovais1995@gmail.com

TEMPERATURE (PERMAFROST-AFFECTED) SOILS MODE

Gavrilova Irina Sergeevna
student undergraduate,
Far Eastern Federal University,
Russian Federation, Vladivostok

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема строительства трубопроводов в условиях вечной мерзлоты и сопутствующих обслуживающих трубопровод зданий и сооружений. В статье предложены способы строительства, которые не будут влиять на оттаивание верхнего слоя вечной мерзлоты.

Abstract. This article deals with the problem of the construction of pipelines in permafrost and related buildings and structures serving the pipeline. The article proposed construction methods that will not affect the thawing of the upper layer of permafrost.

Ключевые слова: трубопровод, вечная мерзлота, вечномерзлый грунт, многолетнемерзлые породы; надземная прокладка; подземная прокладка; наземная прокладка.

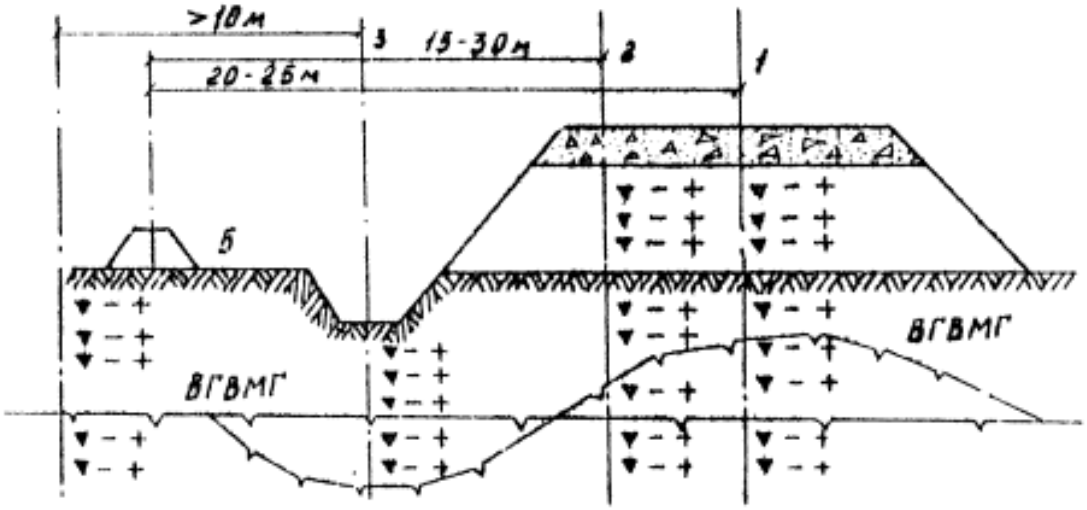
Keywords: pipelines; permafrost, permanently frozen soil; permanently formation; above-ground routing; buried; subsurface; ground level.

Наблюдения за температурой, глубиной и скоростью промерзания и оттаивания грунтов, осуществляют с помощью жидкостных (ртутных, спиртовых) термометров, а также электрических термометров сопротивления.

Жидкостные термометры применяют, как правило, при измерениях температуры грунтов в шурфах и буровых скважинах, а электрические термометры сопротивления - в скважинах.

Температуру фиксируют на глубине 0,2; 0,4; 0,8; 1,2; 1,6; 2; 2,5; 3 м; от 3 до 10 м - через каждый метр, а глубже 10 м - через 5 м. На глубинах до 3 м измеряют температуру четыре раза в сутки, до 10 м - один раз в сутки, глубже 10 м - один раз в месяц.

Результаты измерений температуры заносят в журнал наблюдений.



Примечание: 1 - измерительная вертикаль по оси дороги; 2 - то же на обочине; 3 - то же посередине кювета; 4 - го же на границе полосе отвода; (+) - термометры; (-) - влагомеры; б - пост наблюдения

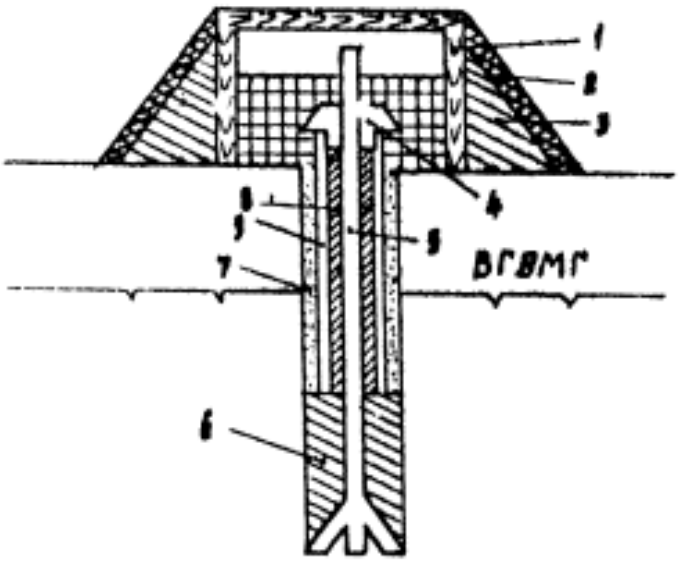
Рисунок 1. Схема заложения, датчиков на наблюдательном посту

Наблюдение за осадкой (пучением) грунтов земляного полотна и дорожных покрытий

Пучение (осадку) фиксируют путем нивелирования специальных марок (маяков). На участках автомобильных дорог с капитальными и облегченными покрытиями применяют закрепленные в покрытиях стержни со шляпкой, имеющей сферическую поверхность или специальную выточку для установки на ней рейки.

Марки для наблюдения за осадкой (пучением) грунтов основания земляного полотна изготовляют из металлического листа толщиной 3-4 мм размерами 30×30 или 40×40 см и диаметром стержня 10 – 16 мм, приваренного по центру листа. Высота стержня должна быть на 10 см меньше высоты насыпи в точке установления.

Нивелировочной основой является мерзлотный репер, устанавливаемый в придорожной полосе (см. рис 1).



Примечание: 1 - деревянный короб; 2 - торф или мох; 3 - грунт; 4 - заглушка; 5 - стержень репера в вечномерзлом грунте; 6 - глинистый раствор; 7 - засыпка песком; 8 - заполнение солидолом; 9 – труба.

Рисунок 1. Конструкция мерзлотного репера

Определение модуля упругости мерзлых и оттаивающих грунтов в полевых условиях.

Модуль упругости мерзлых и оттаивающих грунтов земляного полотна и соответственного основания в зоне вечной мерзлоты определяют посредством пробных нагружений грунта с помощью передвижного пресса. Испытания проводят с помощью специального пресса или более простого оборудования, состоящего из гидравлического (или механического) домкрата, манометра, набора штампов разных диаметров и индикаторов для замера осадок штампа.

Домкрат упирают в раму груженого автомобиля или прицепа. Применяемая для испытания установка должна иметь мощность, достаточную для нагружения грунта нагрузками, превышающими расчетные.

Осадки штампа замеряют гремя индикаторами, установленными на равном расстоянии от центра штампа и друг от друга (под углом 120 ^{o}). На основании этих данных вычисляют упругую деформацию при каждой ступени нагрузки штампа и строят зависимость величины деформации от удельного давления. Имея значения упругой деформации при каждой степени удельной нагрузки *P*, по формуле вычисляют величину модуля упругости

$$E_y = \frac{\pi}{4}\frac{PD\left(1+\mu^2\right)}{l_y}\ кгс/см^2$$

где: P - удельная нагрузка (кгс/см ^{2}), под действием которой установлена величина отразимой упругой деформации l_y (см); D - диаметр жесткого штампа, см;

μ - коэффициент Пуассона, равный 0,2 - 0,3;

$\frac{\pi}{4}$ - поправочный коэффициент, учитывающий использование жесткого штампа.

Список литературы:

1. Кутвицкая Н.Б., Дмитриева С.П., Рязанов А.В., Магомедгаджиева М.А., Кауркин В.Д., Минигулов Р.М., Корытников Р.В. Некоторые особенности теплового влияния внутрипромысловых газопроводов подземной и наземной прокладки на многолетнемерзлые грунты в условиях Заполярного ГНКМ // Фундаментпроект. 2013. URL: http://www.fundamentproekt.ru/publications/pub028.html (Дата обращения 17.06.2018).
2. Лисин Ю.В., Павлов В.В., Сощенко А.Е., Зотов М.Ю. Развитие технологий и строительных решений по способам прокладки трубопровода Заполярье - Пурпе на многолетнемерзлых грунтах и их применение на подводных переходах трубопровода Куюмба - Тайшет // Наука и технологии трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов. 2014. № 3. С. 68-71.

СЕКЦИЯ

«МЕДИЦИНА»

УНИКАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ВРОЖДЕННОГО ПОРОКА СЕРДЦА С 5 АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ

Баранов Алексей Алексеевич
Студент лечебного факультета
ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера,
РФ, г. Пермь
E-mail: aleksey.baranov1996g@yandex.ru

Атакулов Руслан Абдикеримович
Студент лечебного факультета
ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера,
РФ, г. Пермь

Ключевые слова: врожденный порок сердца, аномалия развития, комбинированный порок, сердечно-сосудистая хирургия.

Резюме: данный клинический случай может являться показательным и отражать всю проблематику ведения пациентов с врожденными пороками сердца.

Resume: this clinical case may be indicative and reflect the whole problem of management of patients with congenital heart diseases.

Актуальность: Комбинированные пороки характеризуются более тяжелым течением заболевания с первых минут жизни новорожденных и часто могут оканчиваться летальным исходом, который обусловлен, в большинстве случаев, трудностями перинатальной диагностики патологии и невозможным ее лечением. Однако в ряде случаев все же проводится хирургическое вмешательство, которое в последствие может подарить самым маленьким пациентам вторую жизнь [1]. Таковым является и данный случай успешного лечения комбинированного врожденного порока с 5 аномалиями развития.

Цель работы: оценить результаты клинического случая успешного хирургического лечения комбинированного врожденного порока сердца с 5 аномалиями развития.

Задачи:

1. Работа с историей болезни данного пациента;

2. Проанализировать методы диагностики, применяемые при выявлении данных пороков;

3. Изучить ход и течение оперативных вмешательств, разобраться в нюансах их выполнения;

4. Сделать соответствующие выводы.

Материалы и методы: Пациентка М. – 2 беременность. На 31 неделе проведено УЗИ – ВПС, ДМЖП 3,7 мм у плода. УЗИ на 32 неделе - ВПС: гипоплазия аорты, коарктация аорты, ДМЖП, эктазия ствола легочной артерии. Пренатальный консилиум - родоразрешение в ПКПЦ. Роды - 1 срочные, ОГА, ОПВ светлые, послед с кальцинатами, оболочечное прикрепление пуповины, вес плода - 3,380, рост – 50. По данным ГБУЗ ПК ПККБ Перинатального центра установлен диагноз: комбинированный ВПС: ДОС от ПЖ. Аномалия Тауссиг - Бинга. Подлегочный перимембранозный ДМЖП. Центральный мышечный ДМЖП. Эктазия ствола и ветвей ЛА. Гипоплазия дуги аорты. КоАо. Умеренная гипоплазия ЛЖ. ФАП. ФОО. Значительная легочная гипертензия.

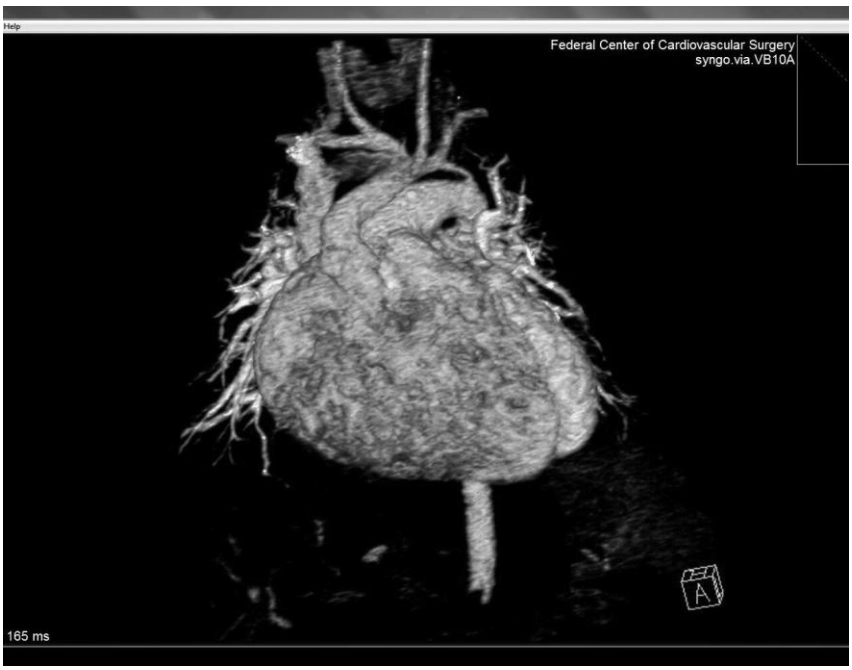


Рисунок 1. МСКТ органов грудной клетки пациента с 5 аномалиями развития сердца

Результаты и обсуждения: В ФЦССХ им. С.Г. Суханова была проведена радикальная коррекция ВПС. Первым этапом проведена диссекция аорты, ветвей легочной артерии. Далее выделен ОАП, диаметр 8 мм. В БЦС вшит протез гортекс N 4, через который канюлировна аорта, канюляция ОАП, ВПВ и НПВ. При ревизии установлено, что имеется приточный мышечный ДМЖП, подлегочный рестриктивный ДМЖП. Выше коронарных артерий поперечно пересечена аорта. Ниже бифуркации отсечена легочная артерия. Через Ао и ЛА ривзованы дефекты межжелудочковой перегородки. Выкроена ксенозаплата. Трансатриально выполннено расширение подлегочного дефекта с последующей пластикой с формированием тоннеля в неоАо. Выкроена ксенозаплата, выполнена пластика приточного мышечного ДМЖП комбинированным обвивным и матрацным швом. В стенку неоаорты имплантированы коронарные артерии по технике trap door. Деканюлирован и отсечен ОАП, легочное устье ушито. Иссечены дуктальные ткани от нисходящей аорты.Разрез в восходящей аорте по малой кривизне в проекции БЦС. Выполнен анатомоз аорты конец в бок. Выполнен маневр Лекомпте. Анастомоз аорты. Обработана заплата из аутоперикарда. Пластика дефектов в местах иссечения устьев коронарных

артерий аутоперикардиальной заплатой. Зажим с аорты снят. Выполнен анастомоз проксимального конца неолегочной артрии с бифуркацией ЛА. Шов правого предсердия. Спонтанное восстановление сердечной деятельности. Выводы. В ходе работы подробно изучена анатомия, клиника данного порока и применяемые при этом методы диагностики и лечения. В результате анализа клинического случая была доказана уникальность и редкость данного комбинированного порока, обусловленные комбинацией чрезвычайно сложных врожденных аномалий развития. Последовательность проведенных хирургических манипуляций определенно носит многоэтапный, последовательный характер, успешное выполнение которых напрямую определяют дальнейший уровень жизни данного пациента.

Список литературы:

1. Амосова Е.Н. Клиническая кардиология / Е.Н. Амосова. -- К.: Здоровья, 1998. -- Т. 1. – 704 с.
2. Белозеров Ю.М. Детская кардиология / Ю.М. Белозеров. -- М.: МЕДпресс-информ, 2004. -- С. 9-221.
3. Бешляга В., Лазоришинец В. Эхокардиография в сердечно-сосудистой хирургии новорожденных / В. Бешляга, В. Лазоришинец // Доктор. -- 2005. -- № 2. -- С. 52-55.
4. Бокерия Л.А., Горбачевский С.В. // Грудн. и серд. -сосуд. хир. -- 1996. -- № 3. -- С. 31-34.
5. Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Сердечно-сосудистая хирургия / Л.А. Бокерия, Р.Г. Гудкова // Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. -- М.: Изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2002. - С. 68-71.
6. Бокерия Л.А., Самуилова Д.Ш., Шведунова В.Н и др. Маркеры воспалительного ответа после радикальной коррекции врожденных пороков сердца в условиях искусственного кровообращения / Л.А. Бокерия, Д.Ш. Самуилова, В.Н. Шведунова // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. -- 2003. -- № 3. -- С. 27-35.
7. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. / Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. // М.: Издательство НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН, 2003. – 108 с.
8. Воробьева А.М., Руденко Н.Н., Беспалова Е.Я. и др. Исследование системы иммунитета при сложных врожденных пороках сердца у серопозитивных новорожденных к вирусам простого герпеса I и II типа, цитомегаловирусу, токсоплазме / А.М. Воробьева, Н.Н. Руденко, Е.Я. Беспалова // Вестник аритмологии. -- 2002. -- С. 54.

9. Дегтярева Е.А., Самуилова Д.Ш., Островская Э.А. и др. Значение НСТ-теста в диагностике инфекционных осложнений у больных с врожденными пороками сердца / Е.А. Дегтярева, Д.Ш Самуилова, Э.А. Островская и др. // Педиатрия. -- 1994. -- № 1. -- С. 50-54.
10. Дударев И.В. Иммунологическая и гемодинамическая характеристика детей с врожденными пороками сердца синего и бледного типов / И.В. Дударев // Иммунология. -- 2002. -- Т. 23, № 3. -- С. 167-170.
11. Зиньковский М., Лазоришинец В., Руденко Н. Принципы лечения детей с врожденными пороками сердца / М. Зиньковский, В. Лазоришинец, Н. Руденко // Доктор. -- 2003. -- № 2. -- С. 23-25.
12. Зиньковский М.Ф. Ранняя диагностика врожденных пороков сердца / М.Ф. Зиньковский // Журнал практичного лекаря. -- 2002. -- № 5. -- С. 19-26.

МЕДИЦИНСКИЙ СЛЕНГ, КАК ФОРМА ОБЩЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

Куланина Анна Вячеславовна
студент,
кафедра «Обучающий симуляционный центр» ОрГМУ,
РФ, г. Оренбург
E-mail: nytik56@mail.ru

Юдаева Юлия Александровна
научный руководитель,
канд. мед. наук, доцент ОрГМУ,
РФ, г. Оренбург

Актуальность исследования. Сегодня очень популярны телевизионные сериалы на медицинскую и околомедицинскую тему, например, «Скорая помощь», «Реанимация», «Анатомия страсти» и многие другие. Эти сериалы погружают зрителя в особый мир медика, раскрывают многие нюансы повседневной жизни врачей, демонстрируют медицинский язык.

Отношение между врачом и пациентом является результатом сложного и многостороннего процесса - общения. Профессионализм врача заключается не только в уровне практических умений и навыков врача, но и в умении владеть словом, в уровне его речевой культуры. Именно поэтому объектом лингвистических исследований становится язык медиков, их речевое поведение. Изучение данного вопроса предоставляет возможность понять современный речевой облик врача-специалиста и оценить эффективность речевого воздействия на пациента.

Цель исследования: определить место и роль сленговой речи в профессиональной деятельности врача. Исследованием медицинского сленга занимается ограниченный круг филологов, что объясняется проблемами сбора речевого материала. Кроме этого, медицинский сленг постоянно видоизменяется, каждый врачебный коллектив вносит в него что-то новое, свое.

Методы и материалы: описательно-аналитический метод, системный подход; материалами исследования послужили материалы интернет-сайтов и публицистических статей.

Результаты: в ходе исследования было установлено, что нормы вежливости при общении людей друг с другом являются самим собой разумеющимся. И любое отклонение от данных форм может быть отрицательно воспринято одной из сторон. Наиболее остро это проявляется во взаимоотношении «врач-пациент». Медицинские работники, используя профессиональный сленг, приводят в замешательство людей, не вовлеченных в эту среду. Более того, неправильно воспринятый термин может стать причиной явного или скрытого конфликта.

Лексикон медицинского работника состоит из греческих и латинских слов, поэтому пациент конечно понимает смысл врачебного диалога, но это напоминает электронный автоперевод, требующий дальнейшего логического осмысления и корректировки. Помимо научной терминологии и акронимов в языке медицинского работника присутствуют и другие, не имеющиеся ни в одном из медицинских словарей и учебников слова [3]. Медицинский сленг, понимаемый большинством докторов и студентов-медиков, находит применение в качестве медицинского жаргона.

Сам термин «сленг», имея различные определения, в переводе с английского языка означает: речь социально или профессионально обособленной группы в противоположность литературному языку или как вариант разговорной речи (экспрессивно окрашенные элементы этой речи), не совпадающие с нормой литературного языка [1, 2]**.** Сленговые выражения есть в каждой сфере профессиональной деятельности, в том числе и в медицине.

Появление и использование медицинского сленга обусловлено несколькими факторами.

Во-первых, это стресс, так как в своей работе медицинский работник очень часто сталкивается со страданиями и болью пациента, риском ошибочного диагноза, смертью больного. Для уменьшения степени «эмоционального выгорания» врачи подменяют «тяжелые» слова на менее негативные. Например, «труп» на «тело», слово «умер» заменяется словом «ушел». Этот психологический прием позволяет дистанцироваться от неприятных аспектов профессиональной деятельности и от переживаний, через которые проходят

пациенты. Часто в практике врачи используют сленговые термины, образованные при помощи суффиксов эмоциональной оценки для смягчения стресса от страшного диагноза (аденомка, миомка, ватный шарик).

Использование медицинского сленга упрощает общение с коллегами, помогает сэкономить время в устной речи медиков. Например, «уши» это фонендоскоп, химия – химиотерапия; сделать снимок – это проведение рентгеноскопического исследование, мерцалка – мерцательная аритмия, подключичка – катетеризация подключичной вены.

Многие медицинские термины длинные и сложные, поэтому с целью экономии речевых усилий врачи часто используют ненормативные сокращения, однако понятные всем медицинским сотрудникам и студентам-медикам. При наступлении пиковой и критической ситуации медицинский работник не в состоянии быстро выговорить сложные медицинские термины, для него самое главное, чтобы его напарник смог понять все, что ему объясняют.

Сленговые выражения используются и для описания некоторых процессов, происходящих в организме больного. Они легко выделяются в устной речи врача, так как для обычного человека эти выражения кажутся нелогичными и стилистически неверными. Эти термины характеризуются ненормативными грамматическими признаками. Например, описывая состояние пациента врач может употребить следующие фразы – «пациент уронил давление», что означает резкое снижение уровня артериального давления. «Пациент загрузился» - данная фраза очень в ходу у анестезиологов, которые осуществляют контроль за основными функциями жизнедеятельности организма человека. Ни чего хорошего она не предвещает, означает резкое угнетение сознания. Сленг может встречаться при обсуждении процесса лечения пациента. Выражение «прокапать» обозначает введение внутривенно раствора лекарственных препаратов, «раздышать» - восстановить самостоятельное дыхание, «размочить» больного – добиться появления мочи.

В профессиональной деятельности медицинские работники используют много ассоциативных медицинских терминов, которые адекватно заменяют

сложные громоздкие названия заболеваний или симптомов, облегчая их запоминание. Но это уже профессиональный литературный подъязык. Ассоциативная медицинская терминология метафорична по своей природе, закрепляет в сознании яркий образ. Например, при ревматоидном артрите деформируются суставы кистей и стоп. В этом случае врачи говорят о деформации по типу «ласты моржа», при болезни Бехтерева врачи, оценивая осанку пациента, характеризуют ее как «позу просителя». При кровотечении из желудка медики говорят о симптоме - рвота по типу «кофейной гущи». При тяжелом рахите формируется специфическая деформация костного скелета. Эти признаки описываются как «башенный череп», «олимпийский лоб», «рахитические четки». Как известно, эмоционально окрашенная информация усваивается лучше и полнее.

Несмотря на присутствие в повседневной жизни врача медицинского сленга, активное использование жаргонных выражений, а также аббревиатур и сокращений в общении с пациентами недопустимо, поскольку они понятны только специалистам. Прислушиваясь к врачебному разговорному языку, насыщенному «специфическими» словами, далеко не каждый больной может уяснить суть вопроса, уловить мысль врача. Врач должен общаться с пациентом на доступном для него языке, разговорить доброжелательно, избегать научных непонятных выражений. Такие выражения могут поселить в пациенте страх того, что он страдает тяжелым заболеванием, привезти к неврозу и усугубить состояние больного.

Выводы. Грамотный образованный врач хорошо понимает нестандартность медицинского сленга, легко отличает нормативную и ненормативную лексику. Применение медицинского сленга эффективно только между коллегами, которые хорошо владеют профессиональной медицинской терминологией.

Итак, исходя из всего вышесказанного, становится очевидным, что врачу необходимо обладать высокой культурой, наукой, настоящим искусством профессиональной речи, базисом которой должен быть литературный язык. Использование медицинского сленга должно быть преимущественно в устной речи первого уровня – медицинский работник – медицинский работник.

Список литературы:

1. Ельцева Л.Ф. Роль термина в научной коммуникации // Текст и дискурс: традиционные и когнитивно-дискурсивные аспекты исследования: сборник научных тр. /РГПУ им. С.А. Есенина. Рязань, 2002. - С. 128-130.
2. Орлова Н.О. Сленг и жаргон: проблема дифиниции // Ярославский педагогический вестник. 2004 № 3 (40).- С. 36-39.
3. Редкозубова Е.А. Сленг в современном коммуникативном пространстве // Ростов-на-Дону: АкадемЛит, 2012. - 312 с.

СЕКЦИЯ

«ХИМИЯ»

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА НОВЫХ ВИДОВ ПИЛИНГ-СКАТОК, ДЛЯ ДЕЛИКАТНОГО ПИЛИНГА ЛИЦА

Адому Александрин-Альфонсина Алэновна
студент ОФО,
кафедра «Технологии продуктов из растительного сырья
и парфюмерно-косметических изделий»
МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ),
РФ, г. Москва
E-mail: alexandrine95@mail.ru

Котова Наталия Александровна
студент ОФО,
кафедра «Технологии продуктов из растительного сырья
и парфюмерно-косметических изделий»
МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ),
РФ, г. Москва

Восканян Ольга Станиславовна
д-р техн. наук, профессор,
кафедра «Технологии продуктов из растительного сырья
и парфюмерно-косметических изделий»
МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ),
РФ, г. Москва

Аннотация. В статье отражено действие пилинга лица на кожу. Исследованы виды пилингов, проведен их сравнительный анализ, выявлены достоинства и недостатки. Проведенный сравнительный анализ различных косметических средств, таких как пилинг-скатка, скраб, гоммаж, маска-пленка, солевой пилинг, коралловая шлифовка. Показал, что пилинг-скатка имеет ряд преимуществ перед другими средствами и наиболее подходит для регулярного ухода за кожей лица.

Ключевые слова: пилинг-скатки, пилинг, поверхностный пилинг, очищение, механический пилинг, химический пилинг, физический пилинг.

Под действием негативных факторов в виде ежедневных стрессов, солнечных лучей, выхлопных газов, на лице появляются различные дефекты: морщины, акне и пигментные пятна. Для борьбы со всеми этими проявлениями применяют пилинг лица. Он помогает лицу восстановить внутренний баланс и вернуть красоту [1].

При использовании пилинга происходит глубокое очищение и удаление отмерших клеток кожи. В основу очищения положена способность тканей к регенерации. Во время пилинга происходит удаление клеток верхнего слоя эпидермиса и организм запускает процесс восстановления. В результате участки заполняются новыми клетками, улучшается кровоснабжение и питание дермы. В настоящие время существуют различные виды пилингов и они делятся по глубине и типу воздействия [3].

По глубине воздействия пилинги делятся на поверхностный, промежуточный и глубокий. С помощью поверхностного удаляют мелкие морщины, постакне и угри. Он является наиболее безопасным и щадящим типом пилинга. Промежуточный помогает устранить неглубокие морщины, рубцы, веснушки и пигментные пятна, но он относится к аппаратным процедурам. При глубоком пилинге убирают глубокие рубцы, складки и изломы, с помощью удаления нескольких слоев кожи до самого эпидермиса. Такой пилинг проводят только в стационаре, поскольку требуется специальный уход за кожей и он очень болезненный.

По типу воздействия различают: химический, физический и механический пилинг [2]. При сравнительном анализе этих видов пилинга для лица были выявлены следующие достоинства и недостатки.

Химический. Достоинством этой процедуры является улучшение и выравнивание кожного рельефа, уменьшение морщин, уменьшение пигментации. К недостаткам можно отнести ожоги при превышении концентрации кислот, аллергические реакции, гиперпигментация при УФ лучах, чрезмерное шелушение, высокая стоимость, появление сосудистой сетки.

Физический. Достоинства этого метода: общее омоложение, улучшение кровообращения, устранение кожных дефектов, уменьшение рубцов. Недостатком является то, что эту процедуру проводят под местной анестезией, она имеет высокую стоимость и возможны осложнения (покраснение лица, аллергические реакции).

Механический. К достоинствам этого метода можно отнести возможность самостоятельного проведения, быстрого восстановления эпителия, при этом восстанавливается эластичность и выравнивается рельеф кожи. В тоже время эффект данного вида пилинга, имеет не сильно выраженный результат и подходит только для освежения кожи.

Исходя из проведенного анализа различных видов пилинга, можно определить, что механический пилинг подходит для регулярного ухода за кожей лица и он является наиболее щадящим.

Также был проведен сравнительный анализ косметических средств (пилинг-скатка, скраб, гоммаж, маска-пленка, солевой пилинг, коралловая шлифовка) используемых при механическом пилинге для лица и определены их достоинства и недостатки.

Пилинг-скатка разновидность пилинга, использующая для очищения кожи не абразивные частички, а мягкие липучие вещества. Пилинг-скатка подходит для всех типов кожи, оказывает мягкое воздействие, применяют для чувствительной кожи, не вызывает кератоза (ороговения) кожи, оказывает отшелушивающий эффект, в составе микрочастицы целлюлозы.

Скраб является косметическим средством, содержащим синтетические или натуральные абразивные (200 мкм) частицы (молотая скорлупа грецкого ореха, кофе, яичная скорлупа). Скраб отшелушивает омертвевшие клетки кожи, подготавливает кожу к последующим процедурам. Возможно усугубление воспаления и акне, возможно образование сосудистых звездочек.

С помощью гоммажа проводится глубокое очищение пор, полноценное увлажнение, разглаживание рельефа кожи. Под прямым воздействием уф лучей можно получить ожог кожи, возможно появление пигментных пятен.

Маска-пленка предназначена для жирной кожи лица, применяется при угревой сыпи, придаёт матовый эффект коже. Однако затруднительна в применении, так как вызывает болезненные ощущения при снятии маски, в тоже время возможно травмирование тонкой кожи и капилляров.

Солевой пилинг обладает антисептическим свойством, убирает дряблость кожных покровов. При проведении процедуры возникают болезненное или неприятное ощущение, возможны микроповреждения. Также солевой пилинг сушит кожу лица.

Коралловая шлифовка помогает избавиться от застоя в коже, укрепляет стенки сосудов, обладает антисептическим и смягчающем действием. Однако она имеет высокая стоимость, ее нельзя применять при беременности и кормлении грудью, а также ее не применяют при заболеваниях кожи.

Исходя из сравнительного анализа косметических средств, можно сказать, что косметическое средство пилинг-скатка имеет ряд преимуществ перед другими средствами, так как наиболее подходит для регулярного ухода за чувствительной кожей. Она оказывает мягкое действие на кожу и не травмирует эпидермис, за счет взаимодействия целлюлозы с кератином (белком), который входит в ткани ороговевшей кожи, который в процессе пилинга лица взаимодействуя с целлюлозой, скатывается, захватывая старые кератиноциты.

Благодаря своим свойствам пилинг-скатка отлично подходит для деликатного пилинга лица. Но в настоящие время на Российском рынке представлен недостаточный ассортимент пилинг-скаток отечественного производства. Поэтому разработка новых видов пилинг-скаток является перспективным направлением.

Особую благодарность выражаем косметической компании «Флоресан» за помощь в написании статьи и лично главному инженеру Вороновой В.В.

Список литературы:

1. Ахтямов С.Н., Бутов Ю.С. Практическая дерматокосметология. Учебное пособие. М.: «Медицина», 2010.
2. Эрнандес Е.И., Пономарев И.В., Ключарева С.В. Современный пилинги: химический пилинг, лазерная шлифовка, механическая дермабразия, плазменная шлифовка. М.: «Косметика и медицины», 2011.
3. Интернет источник: http://oliviamed.ru/pilingi.

СОДЕРЖАНИЕ ХЛОРИДОВ В ШАМПУНЯХ ДЛЯ ВОЛОС

Таипова Радмила Николаевна
магистрант, кафедра ТКС, ФГБОУ ВО «КНИТУ»
РФ, г. Казань
E-mail: radmilkaribka@mail.ru

Дедешин Владислав Максимович,
магистрант, кафедра ХТЛК, ФГБОУ ВО «КНИТУ»
РФ, г. Казань
E-mail: vladdedeshin@yandex.ru

Габдрахманов Илья Владимирович
магистрант, кафедра ТКС, ФГБОУ ВО «КНИТУ»
РФ, г. Казань
E-mail: viktoryisnear@gmail.com

Для приготовления современных косметических средств используют самые разнообразные компоненты, которые должны выполнять ту или иную функцию. Одно косметическое изделие может быть составлено из 10-20 компонентов: жировой основы, ПАВ (эмульгаторов), желеобразователей, суспензируемых продуктов, солюбилизаторов, загустителей (восков, парафинов, полимеров), пленкообразующих веществ, красителей, биологически активных веществ (антимикробных препаратов, витаминов, антиоксидантов), пропеллентов (легко летучих веществ, выталкивающих композицию из сосуда) и т. п.

По функциональному назначению косметические вещества и препараты можно разделить на восемь основных групп: моющие, очищающие, питающие, увлажняющие, защитные, декоративные, дезодорирующие и космецевтические (биологически активные, оздоровительные).

Самым старым моющим средством, не потерявшим свое значение поныне, является мыло – соли высших жирных кислот (ВЖК). Еще в древние времена умели получать мыло, подвергая гидролизу животный жир в присутствии древесной золы, которая обеспечивала необходимый щелочной катализ. В средние века мыло производили уже в большом количестве, прибавляя к очищенному предварительно кипячением в воде овечьему или свиному жиру водный раствор щелочи в баках, а затем пропуская через расплав водяной пар.

Добавлением NaCl затем высаливали мыло, которое отделяли от водного раствора неорганической соли и глицерина, промывали водным раствором неорганической соли и, наконец, переосаждали его из водного раствора добавлением соли. В случае натриевых солей получают кусковое мыло. Жидкие калиевые соли жирных кислот хорошо растворимы в воде и образуют гели, используемые в косметике и гигиене. Современная моющая косметика объединяет средства для очистки органов тела от разного рода загрязнений (жира, твердых частиц, омертвевших клеток) и для снятия остатков декоративной косметики (для демакияжа) – жидкие кремы, молочко, кремы-муссы (пенящиеся кремы), шампуни, лосьоны, тоники, гели и спреи.

Сегодня шампунь самый употребляемый косметический продукт, к которому предъявляются самые высокие требования. Шампунь нового поколения обладает не только прекрасными моющими и кондиционирующими, а также восстанавливающими и ухаживающими свойствами. Он содержит сбалансированный состав ингредиентов, полезные добавки, которые ухаживают за волосами, защищают от агрессивных внешних воздействий.

Соль является традиционным компонентом при производстве шампуней для мытья волос, гелей для душа. При добавлении соли шампунь приобретает густую гелеобразную структуру. Однако соль в больших дозах может оказывать негативное влияние на кожу головы, за счет гидратирующего действия (поглощения воды) соль высушивает кожу, волосы становятся жесткими, поэтому при производстве все гигиенические моющие средства жёстко контролируются по данному показателю.

Содержание хлоридов определяется в соответствии с ГОСТ 26878-86 (СТ СЭВ 5186-85) «Шампуни для ухода за волосами и для ванн. Метод определения содержания хлоридов».

Объекты исследования

Объектами исследования являются шампуни для волос восстанавливающего действия производства Estel: Curex Therapy, Otium Miracle, HCE Luxury Repair (рисунок 1).

Рисунок 1. Шампуни Curex Therapy, Otium Miracle, HCE Luxury Repair

Метод определения содержания хлоридов

Сущность данного метода заключается в титровании пробы испытуемого шампуня раствором азотнокислого серебра в присутствии хромовокислого калия в качестве индикатора и количественном определении содержании хлорида.

Методика определения хлоридов в шампунях:

В плоскодонной колбе взвешивают от 2 до 5 г испытуемого шампуня с погрешностью не более 0,05 г растворяют его в количестве 50 мл воды добавляют 2 капли раствора метилового красного. Если раствор имеет желтую окраску, то его нейтрализуют разбавленной азотной кислотой до появления розового окрашивания. Затем добавляют 2,5 мл раствора хромовокислого калия

и титруют раствором азотнокислого серебра до появления бурой окраски. Массовая доля хлоридов в пробе испытуемого шампуня в расчете на молеклярную массу хлористого натрия (X) в процентах вычисляют по формуле 1.

$$X=\frac{V*0.584}{m} \quad (1)$$

где: V – объем раствора азотнокислого серебра концентрациеи 0,1 моль/дм^3, израсходованного на титрование пробы, см^3;

m – масса пробы испытуемого шампуня, г;

0,584 – коэффициент перерасчета на хлористый натрий.

Для того, чтобы измерения были более точные, за результат проводимого испытания принимается среднее арифметическое значение результатов трех параллельно проводимых измерений, с учетом того, что допустимые расхождения между этими измерениями должны быть не более 0,1 %.

Содержание хлоридов в шампунях для волос

Оцененим соответствие показателя массовой доли хлорида для исследуемых моющих изделий требованиям нормативной документации.

Полученные экспериментальные и расчетные данные занесены в таблицу 1.

Таблица 1.

Содержание хлоридов в шампунях

Наименование шампуня	**V, см³**			**Массовая доля X, %**				
	V1	**V2**	**V3**	**X1**	**X2**	**X3**	**Xср**	**По ГОСТу**
Curex Therapy	3,5	3,8	3,4	4,0	3,8	4,4	4,1	Не более 6 %
Otium Miracle	4,6	4,1	4,3	5,3	4,7	5,0	5,0	
HCE Luxury Repair	8,0	8,8	8,1	9,3	10,2	9,4	9,6	

В ходе исследования было выявлено, что в изделиях «**Curex Therapy**» и «**Otium Miracle**» соответствуют требования нормативных документов по показателю массовая доля хлоридов, а в шампуне **HCE Luxury Repair** значительно превышено содержание хлоридов (9.6 %, при нормативе не более 6 %).

Список литературы:

1. Эбель А.О. Влияние кинетики формирования поверхностного слоя на пенообразующую способность композиций ПАВ / А.О. Эбель и др. // Вест. Казан. гос. технол. ун-т. – Казань, 2005. – 56 с.
2. Адамцевич Н.Ю. Разработка состава шампуня на основе исследования свойств водных растворов смеси ПАВ / Н.Ю. Адамцевич Ж.В. Бондаренко // Труды БГТУ. – 2012. – 236-238 с.
3. Коллоидная химия: учебно-методический комплекс дисциплины / сост.: Е.А. Новикова. – Москва, 2010. – 12 с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ И ВОДОРОДНОГО ПОКАЗАТЕЛЕЙ ШАМПУНЕЙ ДЛЯ ВОЛОС

Таипова Радмила Николаевна
магистрант, кафедра ТКС, ФГБОУ ВО «КНИТУ»
РФ, г. Казань
E-mail: radmilkaribka@mail.ru

Дедешин Владислав Максимович,
магистрант, кафедра ХТЛК, ФГБОУ ВО «КНИТУ»
РФ, г. Казань
E-mail: vladdedeshin@yandex.ru

Габдрахманов Илья Владимирович
магистрант, кафедра ТКС, ФГБОУ ВО «КНИТУ»
РФ, г. Казань
E-mail: viktoryisnear@gmail.com

Шампуни представляют собой один из наиболее крупнотоннажных продуктов косметической промышленности, и рынок их постоянно растет. Это жидкие, желе - или кремообразные моющие водно-спиртовые смеси, активную основу которых составляют ПАВ. Шампуни предназначены главным образом для мытья и подпитки волос и кожи при нейтральных или слабокислых pH 5.0-7.5.

Цель исследования - определение органолептических и водородного показателей шампуней для волос производства Estel: Curex Therapy, Otium Miracle, HCE Luxury Repair.

Метод определение внешнего вида, цвета и запаха

Внешний вид и однородность изделий, имеющих жидкую консистенцию и упакованных в прозрачные флаконы, определяют просмотром проб в проходящем или отраженном дневном свете или свете электрической лампы после перевертывания флакона пробкой вниз два – три раза.

Цвет, внешний вид и однородность изделий, имеющих жидкую консистенцию и упакованные в непрозрачные флаконы, определяют просмотром пробы в количестве около 20 – 30 см^3 в стакане на фоне листа белой бумаги в проходящем или отраженном дневном свете или свете электрической лампы.

Запах средств ухода за волосами определяют органолептическим методом с использованием водного раствора с массовой долей средств 10 % при температуре раствора 40-45 ^{0}С.

Метод определение водородного показателя

Водородный показатель (pH) – величина, характеризующая концентрацию ионов водорода.

Измерение концентрации водородных ионов в пеномоющих средствах проводят в водном растворе с содержанием 10 масс. % пеномоющего средства.

Для определения pH в данной работе используется pH-метр-милливольтметр pH-410 с электронной системой и термокомпенсатором. Визуальный отсчет значений измеряемой величины (pH, мВ) производится в цифровой форме по жидкокристаллическому дисплею (рис. 1). Сущность метода заключается в измерении электродвижущей силы, то есть разности потенциалов между двумя электродами (измерителем и сравнения), погруженными в исследуемую пробу.

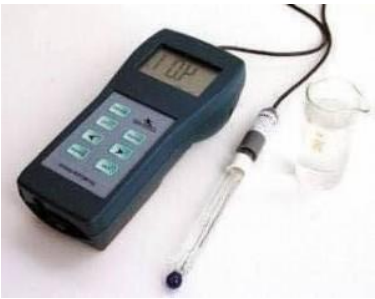


Рисунок 1. pH-метр-милливольтметр pH-410 с электродной системой и термокомпенсатором

Методика определения pH различных ПКП:

1. Подготовка образцов различных ПК изделий для испытания.

Измерение концентрации водородных ионов в пеномоющих средствах проводят в водном растворе с содержанием 10 масс % пеномоющего средства.

2. Перед измерением электроды промывают дистиллированной водой, высушивают с помощью фильтровальной бумаги и промывают исследуемой жидкостью. Приготовленный раствор или жидкий продукт помещают в стакан

с вместимостью 50 мл. Концы электродов помещают в исследуемую жидкость, таким образом, чтобы они не касались стенок и дна сосуда.

3. Показания pH-метра снимают тогда, когда они будут стабильными в течение 1 минуты. Повторяют измерения на новой порции исследуемого раствора. За окончательный результат принимают среднее арифметическое двух параллельных опытов, расхождение между которыми не должны превышать 0,1 единицы pH.

Органолептические показатели шампуня

Шампунь Curex Therapy

Внешний вид: однородная гелеобразная жидкая масса без посторонних примесей.

Цвет: полупрозрачный перламутровый

Запах: фруктов и цветов

Шампунь Otium Miracle

Внешний вид: однородная гелеобразная жидкая масса без посторонних примесей.

Цвет: перламутровый

Запах: легкий и приятный

Шампунь HCE Luxury Repair

Внешний вид: однородная гелеобразная жидкая масса без посторонних примесей.

Цвет: полупрозрачный перламутровый бледно оранжевый

Запах: приятный, стойкий.

Показатель активности водородных ионов (pH)

У взрослого человека величина pH здоровой кожи составляет 5,5, причем речь идет о среднем значении, относящемся примерно к 3/4 всей поверхности тела. Поэтому и любое косметическое средство должно поддерживать данный показатель. Для шампуней допускается широкий диапазон водородного показателя – от 5,0 до 8,5. Однако сильное отклонение от оптимального показателя pH для кожи может вызвать ее высыхание, стягивание и раздражение.

Измерение концентрации водных ионов в шампуне проводят в водном растворе с содержанием 10 масс.% шампуня. За окончательный результат принимают среднее арифметическое двух параллельных опытов, расхождение между опытами не должно превышать 0,1 единиц pH. Полученные данные занесены в таблицу 1.

Таблица 1.

Измерение pH шампуней Estel

Наименование шампуня	**Норма pH по ГОСТу**	**Экспериментальные значения**		
		pH1	**pH2**	**pHср**
Curex Therapy	5-8,5	5,2(1)	5,2(3)	5,2(2)
Otium Miracle	5-8,5	5,5(3)	5,5(5)	5,5(4)
HCE Luxury Repair	5-8,5	5,7(8)	5,8(2)	5,8(0)

Все исследуемые шампуни соответствуют нормативу по показателю pH.

Список литературы:

1. Дремук А.П. Разработка рецептуры модельной косметической эмульсии, стабилизированной смесью неионного и анионного ПАВ / А.П. Дремук и др. // Российский химико-технол. ун-тет им. Д.И. Менделеева. – Москва, 2014 - № 8. - 493-499 с.
2. Буканова Е.Ф. Смеси неионных ПАВ для получения чистящих композиций / Е.Ф. Буканова, В.М. Филиппенков, Ю.В. Ревина // Вестник МГТУ. - 2017. - № 3. – 21-27 с.
3. Прохорова Г.В. Мицеллобразование в водных растворах смесей ПАВ, включающих алкилполиглюкозиды / Г.В. Прохорова и др. // Белгородский государственный университет. – Белгород, 2011. – 182-846 с.
4. Дерзаева Л.А. Оценка коллоидно-химических характеристик моющих композиций на основе бинарной смеси поверхностно-активных веществ / Л.А. Дерзаева и др. // Вестник Казан. технол. ун-та. - 2011. - № 6. – 24-30 с.
5. Иванова Н.И. Мицеллообразование и поверхностные свойства водных растворов бинарных смесей Твин-80 и бромида цетилтримети- ламмония / Н.И. Иванова и др. // Вестн. Моск. ун-та. - 2012. - № 1. - 44–49 с.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ XXI СТОЛЕТИЯ. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Электронный сборник статей по материалам LXXII студенческой международной научно-практической конференции

№ 1 (71)
Январь 2019 г.

В авторской редакции

Издательство АНС «СибАК»
630049, г. Новосибирск, Красный проспект, 165, офис 4.
E-mail: mail@sibac.info

16 +

СибАК

www.sibac.info