

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет
физико-математических
и естественных наук

Кафедра
«Общая биология и биохимия»

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Профиль Биология
Форма обучения заочная

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему:

**«ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ
ПАТОЛОГИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОГО АППАРАТА В ПРОЦЕССЕ
ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ
ШКОЛЬНИКОВ»**

Студент Алиева Алиева Эльмира Курбаналиевна

Руководитель Миронова Е.В. Миронова Е.В.

Нормоконтролёр Фатюнина Ю.А. Фатюнина Ю.А.

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от 8 июня 2020 № 11)

Заведующий кафедрой Карпова Г.А. Карпова Г.А.

Работа защищена с отметкой "отлично"
(протокол заседания ГЭК от 18.06.2020 № 1)

Секретарь ГЭК Фатюнина Ю.А. Фатюнина Ю.А.

Пенза, 2020

ВВЕДЕНИЕ

Современное школьное образование не всегда прививает учащимся навыки самостоятельной работы, аналитического и творческого мышления. В этой связи включение школьников в научно-исследовательскую деятельность будет способствовать, на наш взгляд, развитию данных качеств. Высокие результаты, достигнутые в результате НИР, будут учитываться не только в школе, но и при поступлении в высшие учебные заведения.

Научно-исследовательская работа по биологии имеет особое значение, так как позволяет обучающимся наглядно и на практике познавать процессы, происходящие в живом мире, а также формировать представления о факторах, влияющих на жизнь и здоровье человека.

В целом, НИР школьников по биологии направлена на реализацию следующих задач:

1) образовательные задачи: углубленное изучение биологии, пропаганда достижений современной биологической науки; формирование аналитического и критического мышления, исследовательских умений и навыков учащихся; развитие у них мотивации к обучению и исследовательской деятельности; ознакомление с методиками проведения экспериментов, обращением с лабораторным оборудованием;

2) развивающие задачи: удовлетворение потребности школьника в самообразовании; формирование механизма самоопределения, самореализации на основе индивидуальных способностей и склонностей учащихся; развитие творческих способностей детей, целеустремленности и системности в деятельности;

3) воспитательные задачи: формирование ориентации на познание, престиж знаний; содействие в профессиональной ориентации школьника; обогащение социального опыта учащихся; воспитание активной гражданской позиции, высоких нравственных качеств и духовной культуры школьника [28].

Исходя из вышесказанного, научно-исследовательская работа с учащимися в настоящее время является неотъемлемой частью школьной работы.

Одним из интересных направлений исследовательской деятельности является изучение патологий развития челюстно-лицевого аппарата и факторов, влияющих на их формирование. К ним относятся функциональные, физиологические и эстетические дефекты, затрагивающие верхнюю и нижнюю челюсть, губы и мягкие ткани в области рта. Повышенное внимание к данной проблеме обусловлено тем, что данные патологии являются одними из наиболее распространенных врожденных аномалий. Некоторые патологии могут диагностировать уже во время беременности, а другие выявляются уже у новорожденных или в раннем возрасте [20].

В этой связи в качестве **объекта нашего исследования** выступили: патологии челюстно-лицевого аппарата человека.

Предмет исследования: факторы, влияющие на развитие патологий челюстно-лицевого аппарата как объект научно-исследовательской деятельности школьников.

Цель работы: изучение влияния различных факторов на развитие патологий челюстно-лицевого аппарата в процессе организации научно-исследовательской деятельности школьников.

Задачи:

1. Проанализировать имеющуюся литературу по проблеме развития патологий челюстно-лицевого аппарата человека.
2. Организовать научно-исследовательскую деятельность школьников по изучению факторов развития патологий челюстно-лицевого аппарата.
3. Провести анализ патологий челюстно-лицевого аппарата в период с 2017 по 2019 года.

4. Рассмотреть факторы, влияющие на развитие данных патологий, и особенности воздействия вредных привычек матери в период вынашивания на их формирование.

Теоретическая значимость работы обусловлена необходимостью включения современных школьников в научно-исследовательскую деятельность, в том числе, по проблемам патологий развития челюстно-лицевого аппарата человека и факторов, влияющих на их возникновение.

Практическая значимость: проведенное нами исследование и его результаты могут быть использованы учителями в процессе обучения биологии и организации научно-исследовательской работы школьников.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Особенности организации научно-исследовательской работы школьников

Ценность научного знания, значимость интеллектуальной и исследовательской деятельности учащихся стали особенно осознаваться в последние десятилетия. Сегодня понимают не только важность, но и необходимость повышения роли науки и ее методов, призванных активизировать освоение способов и приемов познавательной и исследовательской деятельности учащихся.

Научно-исследовательская деятельность учащихся, прежде всего, должна носить проблемный характер. Правильное определение *проблемы исследования* учащимися во многом зависит от учителя. Это очень важный педагогический момент, так как, не осознав сущность проблемы, учащийся не сможет активно включиться в познавательную и исследовательскую деятельность [4].

Основная цель развития научно-исследовательской деятельности учащихся – обучение методам самостоятельного мышления, направленного на фиксирование и анализ фактов или явлений, видение путей и способов решения исследуемой проблемы.

Цель и задачи исследовательской работы необходимо направлять на решение поставленной проблемы и получение учащимися нового для них знания. Учащимся важно уяснить для себя, что формулировка цели не должна содержать общих и пространных фраз, задачи исследования должны быть сформулированы предельно четко, конкретно и ясно. Решение каждой задачи приближает исследователя к достижению цели.

Тематика научно-исследовательской работы должна быть интересной и выполнимой. Абстрактные проблемы, сложные фундаментальные или

прикладные вопросы науки далеко не каждому ученику могут быть понятными и посильными [27].

Ученическое исследование, как и любое другое, требует четкого планирования и учета времени, затрачиваемого на его выполнение. Работа подразделяется на конкретные этапы, определяются сроки, отводимые на каждый этап:

- I этап – выбор темы исследования (первая половина сентября);
- II этап – формулирование проблемы, цели, гипотезы исследования, определение задач (вторая половина сентября – первая половина октября);
- III этап – сбор научной информации, ее изучение и предварительный анализ имеющейся информации (вторая половина октября, ноябрь);
- IV этап – выбор методики теоретического или (и) экспериментального исследования и ее обоснование (первая половина декабря);
- V этап – проверка выдвинутой гипотезы. Проведение эксперимента или теоретического анализа уже известных в науке данных (вторая половина декабря – январь). Данный этап работы можно провести и во время каникул;
- VI этап – анализ, обобщение полученных результатов, их научная интерпретация и формулирование выводов (февраль);
- VII этап – оформление текста научно-исследовательской работы в соответствии с принятыми нормами, а также написание тезисов доклада, подготовка иллюстративного материала (графиков, диаграмм, моделей и т.д.) (март);
- VIII этап – подготовка к научно-практической конференции [16].

Методика организации исследовательской работы учащихся. Для обсуждения исследовательских проблем эффективны групповые формы работы. Это средство развития не только способности четко и ясно излагать свои мысли, представлять факты и аргументы, но и отстаивать свою точку зрения и с уважением воспринимать мнение других. Совместная

деятельность приучает учащихся к взаимной ответственности за выполнение общего дела. Наибольшей эффективностью обладают занятия в малых группах, состоящих из 3-5 человек. Руководителю следует специально организовывать и поощрять межгрупповые диалоги, возникающие вследствие взаимного рецензирования исследовательских работ. Такие диалоги должны проходить в эмоциональной игровой обстановке.

В исследовании учащимся важно выделить рабочую гипотезу, которая должна быть тесно связана с целью. Гипотеза – это предположительный ответ автора на выдвинутую проблему еще до начала проведения исследования. В ходе работы представленная гипотеза либо подтверждается, либо опровергается. Опровержение гипотезы отнюдь не является неудачей всей работы. Оно имеет важный воспитательный смысл, развивает честность и бескомпромиссность исследователя.

Исследовательская работа включает в себя обзор и анализ литературы по выбранной теме. Учащимся нужно объяснить, что обзор и анализ литературы позволяют выяснить то, что в науке уже известно об изучаемом объекте, и определить, в каком направлении осуществляются исследования в настоящее время. Данный этап исследовательской работы предполагает не только изучение научных взглядов на интересующую школьника проблему, но и сопоставление точек зрения разных ученых, выяснение сходства и различия в их позициях. Ученик здесь выступает не только в роли собирателя научных фактов, но и достаточно серьезного аналитика. Обзор литературы помогает учащимся свободно овладеть методами теоретического анализа, сравнения и обобщения, познакомиться с научной терминологией, научиться аргументировать свои ответы на вопросы, задаваемые им по результатам исследования [4].

В ходе исследования проводится эксперимент. Полученные результаты экспериментального исследования подлежат обработке, анализу и интерпретации. Обычно работу школьников на данном этапе руководитель берет под свой особый контроль. Границы применимости выбранной

учеником методики исследования, ее максимальную информативность и валидность нужно объяснить и продемонстрировать на доступных и наглядных примерах.

Очень важно научить детей не только точно фиксировать результаты наблюдений, но и анализировать отдельные факты или явления, находить связи между ними. Необходимо объяснить учащимся, что графическое представление результатов работы значительно усиливает наглядность и облегчает восприятие текста, делает его легкопонимаемым.

Грамотно проведенный анализ полученных результатов, их сравнение с данными, представленными в литературном обзоре, позволяют не только решить проблему исследования, оценить справедливость высказанной гипотезы, но и сделать правильные выводы и обобщения. Работа учащихся на данном этапе исследования может обеспечить настоящий скачок в их интеллектуальном развитии.

Количество соисполнителей можно не ограничивать при проведении мониторинговых и полевых исследований, где достаточно трудоемка камеральная обработка собранного материала.

Во время конференции одним из критериев оценивания научно-исследовательских работ служит владение докладчиком не только проблемой исследования, но и культурой речи. Это необходимо учесть при выдвижении группой докладчика, представляющего результаты коллективной исследовательской работы.

Выводы в научной работе – это краткие аргументированные ответы на задачи исследования. Совокупность выводов и обобщений служит доказательством полноты достижения цели. Цель исследования может быть достигнута, даже если рабочая гипотеза оказалась несостоятельной.

Анализируя результаты проведенных исследований, резюмируя (суммируя) наиболее существенные положения своей работы, подводя итоги и готовясь к защите работы на научной конференции, учащиеся

осмысливают, систематизируют, обобщают приобретенные знания, осваивают стиль научного языка.

Завершающий этап исследовательской работы предоставляет новые возможности значительного роста мотивов, причем не только познавательных, но и направленных на саморазвитие личности [28].

При подготовке доклада главной задачей для учащихся являются точное формулирование цели, задач исследования и эффективное представление его сути, а также подготовка четких и обоснованных ответов на возможные вопросы по докладу. Вошедшие в практику юношеских конференций так называемые стендовые (постерные) доклады повышают эффективность обмена информацией, в том числе в форме диалога. Стендовые доклады несколько снижают эмоциональное напряжение докладчика, дают возможность ему высказать собственные мысли в непринужденной обстановке, эмоционально окрасить свой научный отчет.

Школьная исследовательская конференция имеет большое педагогическое значение. Успехи докладчиков на конференции, положительная оценка жюри способствуют подъему социального статуса учащихся, росту уважения к ним в среде сверстников. Учащиеся значительно повышают собственную осведомленность о современном состоянии определенных научных проблем, овладевают корректными методиками исследования, самостоятельно получают данные, учатся грамотно их интерпретировать, анализировать, обобщать, делать выводы, компетентно прогнозировать, публично представлять и защищать свою работу [29].

1.2 Патологии челюстно-лицевого аппарата

Патология – болезненное отклонение от нормального состояния или процесса развития. К патологиям относят процессы отклонения от нормы, процессы, нарушающие гомеостаз, болезни, дисфункции. В челюстно-

лицевом аппарате чаще всего встречаются пороки развития, дефекты и деформации.

Пороки (аномалии) развития – нарушения внутриутробного развития плода с отклонением в строении органов или тканей и изменением или исключением их функций. Отклонения в строении органов возникают во внутриутробном периоде развития и выявляются сразу же при рождении ребёнка [11].

Пороки развития челюстно-лицевой области занимают 3-е место среди других врожденных пороков. 70 % из них составляют врожденные несращения верхней губы и нёба, а 30 % различные формы краниосиностозов и черепно-лицевых дизостозов.

Заболевания имеют мультифакторный характер. Проведенные клинико-генеологические исследования показали, что у 85 % больных пороки челюстно-лицевой области имели спорадический характер, а у 15 % семейный [20].

По *этиологическому фактору* врожденные пороки развития тканей и органов челюстно-лицевой области можно разделить на 3 группы:

- 1) наследственно обусловленные врожденные пороки развития;
- 2) врожденные пороки развития, связанные с воздействием среды;
- 3) врожденные пороки развития мультифакторальной природы.

Наследственно-обусловленные несращения губы и/или нёба представляют собой гетерогенную группу и включают: моногенные врожденные пороки развития, причиной возникновения которых служит мутация одного гена, и хромосомные: синдромы. В основе последних лежат геномные (изменение количества хромосом) или хромосомные (изменения структуры хромосом) мутации.

Несращения, связанные с воздействием среды, выступают как одно из проявлений эмбрионалии (возникающие до конца 8-ой недели внутриутробного развития) или фетопатии (возникающие от 9-ой недели до 9 месяцев внутриутробного развития). Воздействие тератогенов (алкоголь,

инсектициды, вирус краснухи и др.) в сроки формирования верхней губы и верхней челюсти, мягкого неба (6-7 неделя гестации) может привести к развитию их несращения.

Несращения мультифакторной природы возникают в случаях взаимодействия генетической и средовой компоненты одновременно. Врожденные пороки развития мультифакториальной природы – это те пороки, которые произошли от совместного воздействия генетических и экзогенных факторов. Причем ни один из этих факторов отдельно не – причиной врожденного порока [12].

Однако классификация врожденных пороков развития только по этиологическому принципу имеет существенные недостатки, так как она не дает возможности определить вид врожденного порока, его локализацию, тяжесть анатомических и функциональных нарушений и др. В связи с этим наиболее широко используется анатомо-физиологическая классификация врожденных пороков развития человека. Среди *пороков развития лица и шеи (ВОЗ N 2)* выделяют:

1. Врожденные пороки развития лица:
 - расщелины верхней губы;
 - расщелины неба;
 - сквозные расщелины верхней губы и неба;
 - косые расщелины лица;
 - поперечные расщелины лица;
 - свищи нижней губы;
 - прогения, прогнатия;
 - гипертелоризм и т.д.
2. Врожденные пороки развития органов полости рта и глотки:
 - макроглоссия;
 - короткая уздечка языка;
 - пороки развития зубов;

- мелкое преддверие полости рта;
 - диастема и т.д.
3. Врожденные пороки ушных раковин:
- дисплазия ушных раковин;
 - околоушные папилломы;
 - околоушные свищи;
 - аномалии жаберных дуг и т.д.
4. Врожденные пороки развития шеи:
- кривошея;
 - свищи и кисты шеи и т.д.

Эта классификация пороков развития лица и шеи позволяет определить вид патологии, ее локализацию, степень анатомических и функциональных нарушений и т.д. Однако и она весьма условна, так как, например, врожденный порок развития ушной раковины или расщелина верхней губы могут быть всего лишь одним из признаков (симптомов) множественных врожденных пороков развития (Группа Б. – ВОЗ).

В челюстно-лицевой хирургии и стоматологии пороки развития лица и шеи могут быть разделены на следующие группы:

I. Врожденные системные аномалии формообразования мягких тканей и костей лица.

1. Фиброзная дисплазия.
2. Синдром I-II жаберных дуг.
3. Челюстно-лицевой дизостоз (синдром Франческетти).
4. Черепно-лицевой дизостоз (синдром Кроутона).
5. Черепно-ключичный дизостоз.
6. Синдром Робена и другие синдромы.
7. Врожденные кисты и свищи и др.

II. Врожденные пороки развития отдельных анатомических образований челюстно-лицевой области.

1. Врожденные расщелины верхней губы и нёба.
2. Врожденные расщелины лица.
3. Аномалии уздечек губ и языка
4. Мелкое преддверие полости рта и др.

III. Аномалии и пороки развития зубов (адентия, ретенция, сверхкомплектные зубы и др.).

IV. Зубочелюстные аномалии (аномалии прикуса). Врожденные пороки развития отдельных анатомических образований челюстно-лицевой области [7].

Еще одна классификация, описанная в книге Харькова Л.В. и Яковенко Л.Н., предполагает следующее *деление пороков развития тканей* челюстно-лицевой области:

1. Несращения тканей челюстно-лицевой области:
 - губы;
 - колобома;
 - макростома;
 - альвеолярного отростка;
 - нёба.
2. Несращения тканей челюстнолицевой области, сочетающиеся с другими пороками (синдромами).
3. Орофациальная дисплазия мягких тканей и костей лица.
4. Отсутствие органа или его части и (или) ткани.
5. Пороки развития отдельных органов (ушная раковина, нос).
6. Пороки развития уздечек губ и языка.
7. Атрезии носовых и слуховых ходов, микростомы.
8. Свищи [17].

Рассмотрим подробнее особенности данных дефектов и деформаций.

Среди всех врожденных пороков у детей, включающих колобомы лица, макростомы, микростомы, синдромы 3 жаберных дуг, врожденные несращения верхней губы и нёба, последние составляют наибольшую часть.

Их также называют «тригубостью», «заячьей губой» (рисунок 1), «волчьей пастью», но эти термины совершенно недопустимы в профессиональной среде. Соответственно решению Международного симпозиума по номенклатуре данный вид порока называется расщелиной. Эта терминология применяется практически во всем мире. Но патогенетически точнее этот вид порока отображает термин «несращение», поскольку в эмбриогенезе ткани орофациальной области по каким-то причинам не соединились, не срослись.



Рисунок 1. «Заячья губа»

Среди *несращений верхней губы и неба* выделяют: изолированные несращения верхней губы, сквозные несращения верхней губы и нёба и изолированные несращения нёба, которые встречаются в следующем соотношении 1:2:1. Различают такие виды врожденных несращений губы:

- 1) по глубине несращения (явные, скрытые);
- 2) в зависимости от локализации несращения в трансверзальной плоскости (боковые – 99 % и срединные – 1 %). Боковые, в свою очередь, делятся в зависимости от стороны несращения на односторонние – 82 % (левосторонние чаще, чем правосторонние) и двусторонние 17 %; двусторонние несращения губы могут быть симметричными и асимметричными;
- 3) по высоте несращения в сагиттальной плоскости губы (частичные, полные или сквозные) (рисунок 2);
- 4) изолированные и сочетанные (с несращением альвеолярного отростка верхней челюсти, нёба) [6].



Рисунок 2. Полная двусторонняя расщелина верхней губы, альвеолярного отростка и неба

Врожденные несращения нёба (рисунок 3) классифицируют таким образом:

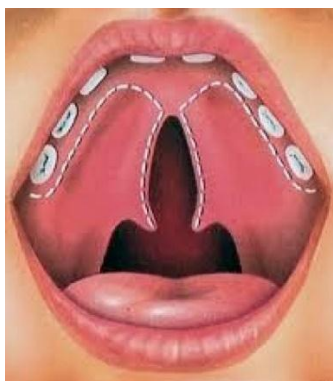


Рисунок 3. Врожденное несращение нёба

1. Явные (сквозные) и скрытые (несквозные).
2. Полные и неполные (частичные).
3. Односторонние, двусторонние и срединные.
4. Твердого и (или) мягкого нёба.
5. Сочетанные с несращением губы и (или) альвеолярного отростка.

Пороки развития уздечки языка (рисунок 4) характеризуются уменьшением длины, нетипичным местом прикрепления, а также изменением ее толщины. Она может быть представлена как складкой

слизистой оболочки (тонкая уздечка), так и плотными тяжами с вплетением соединительнотканых и мышечных волокон.



Рисунок 4. Короткая уздечка языка

В норме уздечка языка прикрепляется на 1-1,5 см ниже его верхушки. Вторая точка прикрепления – в области дна полости рта по срединной линии за подъязычными сосочками. Чаще аномалии уздечки языка проявляются прикреплением ее в нетипичном месте, значительной выраженностью тяжа и уменьшением длины вплоть до сращения с дном полости рта. Все это ограничивает движения, вызывает неподвижность (контрактуру) языка и неестественное расположение его. При короткой уздечке языка есть 2 варианта ее прикрепления:

1) к верхушке языка и тканям дна ротовой полости кпереди от подъязычных сосочков;

2) к верхушке языка и альвеолярному отростку [23].

Пороки развития уздечек губ (рисунок 5) проявляются уменьшением их длины и нетипичным местом прикрепления ножек. Различают две формы пороков развития уздечки губ в зависимости от прикрепления ее ножки: к межзубному сосочку без вплетения волокон уздечки в межальвеолярный шов (непроникающая форма) и прикрепление уздечки губы, при котором волокна ее вплетаются в срединный шов (проникающая форма).



Рисунок 5. Короткая уздечка верхней губы

Мелкое преддверие полости рта (рисунок 6) у детей чаще является приобретенным и образуется после оперативных вмешательств по поводу врожденных несращений верхней губы (обычно двусторонних), ожогов, опухолевых процессов и травматических повреждений мягких тканей верхней губы в результате Рубцовых изменений. В единичных случаях оно может быть врожденным (у так называемых «синдромных» детей) и обусловленным наличием щечных тяжей, короткой уздечкой губы или нескольких признаков одновременно [13].



Рисунок 6. Мелкое преддверие полости рта

Синдромные несращения губы и нёба (рисунок 7) составляют 10 % всех несращений лица. В настоящее время описано около 300 синдромов, связанных с пороками развития лица, челюстей и зубов. Из них, по последним данным, 70 % принадлежат к наследственным заболеваниям и около 30 % – к тератогенным порокам развития. Типы наследственности их изучены недостаточно. Чаще всего встречаются такие синдромы: аномалад Пьера-Робина, Вандер-Вуда, Тричер-Коллинза, Апера, Франческетти

отопалатодигитальный, Дауна, орофациальнодигитальный синдром, ЕЕСсиндром, синдромы несращения губ и нёба, сочетающиеся с эктодермальной дисплазией, с крыловидными складками на шее и в области суставов, с аномалиями больших пальцев кисти и микроцефалией [22]; синдромы хромосомных aberrаций, синдромы I- и II-й жаберных дуг, микро и макростомии и т. п. Очень редко наблюдаются врожденные несращения носа, «сиамские близнецы» с несращениями губы и нёба [5].



Рисунок 7. Синдром Франческетти-Коллинза

По другой классификации, приведенной в книге ассоциации челюстно-лицевых хирургов, патологии челюстно-лицевого аппарат подразделяют на **дефекты и деформации**.

Дефект – отсутствие или потеря вещества тканей, а также той или иной функции, возникающее при самых разнообразных условиях. Дефект может представлять собой врожденное явление или приобретенные состояния, когда на почве дегенеративных, некробиотических, воспалительных процессов, травм возникает убыль вещества ткани.

Деформация - нарушение формы части лица или какого-нибудь органа. Деформация может возникать от самых разнообразных причин и не содержит в себе никаких закономерностей, за исключением врожденных деформаций.

Все дефекты и деформации челюстно-лицевой области и шеи по происхождению могут быть приобретенными и врожденными.

Среди *врожденных дефектов и деформаций* челюстно-лицевой области и шеи наиболее часто встречаются:

- Несращение губ (одно- и двустороннее; скрытое, частичное, полное, сочетанное);
 - Несращение неба (скрытое, частичное, полное, сквозное);
 - Аномалийное прикрепление уздечек губ и языка;
 - Колобомы лица или несращение частей лица (челюстно-лицевые дизостозы) – одно- и двусторонние; скрытые, полные и неполные; поперечные и косые расщелины лица – синдромы I или II жаберных дуг и др.;
 - Макро- или микростомы;
 - Микро-, макро- или аномалия, лопухость;
 - Несращение частей носа (скрытое, неполное, полное) и деформации носа (горб, сколиоз, деформации хрящей и др.);
 - Микро- и макрогнатия и -гения челюстей (одно- и двусторонняя)
- [25].

Приобретенные дефекты и деформации челюстно-лицевой области и шеи могут иметь различную локализацию, размеры и глубину, начиная от небольших дефектов поверхностного слоя кожи или слизистой оболочки и заканчивая тотальным отсутствием костей лица и прилежащих к ним мягких тканей и органов. Приобретенные дефекты и деформации челюстно-лицевой области и шеи по этиологическому фактору можно разделить на следующие основные группы:

- После перенесенных инфекций (неспецифических и специфических гнойно-воспалительных процессов мягких тканей и костей лицевого скелета) и некрозы тканей в результате выраженных расстройств кровообращения [9];

- Посттравматические (как результат воздействия физических факторов: механической травмы (огнестрельной и неогнестрельной (в том числе производственной (промышленной и сельскохозяйственной) и непроизводственной (бытовой, уличной, спортивной, транспортной, операционной)); термической травмы (ожогов и обморожений); электротравмы; баротравмы; лучевой травмы (в том числе и остеорадионекроз челюстей); и химической травмы: кислотами, щелочами и др. агрессивными веществами) [6, 10];

- Послеопухолевые (после удаления доброкачественных и злокачественных опухолей и опухолеподобных образований) [21].

Врожденные и приобретенные дефекты и деформации челюстно-лицевой области и шеи могут локализоваться как в пределах одной области или органа, так и носить распространенный характер, сопровождаясь, как правило, различной степенью выраженности нарушений функции открывания рта, прикуса, приема и пережевывания пищи, слюноотделения, речи, дыхания, слуха, зрения, мимики и внешнего благообразия лица [19].

Таким образом, существует огромное количество патологий челюстно-лицевого аппарата, что осложняет их классификацию и отнесение их к той или иной группе патологий. Однако, в целом все патологии данной области можно разделить на врожденные патологии развития, дефекты и деформации, которые могут быть как врожденными, так и приобретенными. Развитие данные патологии зависит от огромного числа факторов.

1.3 Факторы, влияющие на развитие патологий челюстно-лицевого аппарата

Возникновение врожденных патологий челюстно-лицевого аппарата зависит от целого ряда факторов, к основным из которых относят:

1. Физические факторы:

- механические (перенесённые аборт, неправильное положение плода, опухоли матки, многоплодная беременность, травмы матери в первые месяцы беременности и т.д.);

- термические (гипертермия) – ионизирующее облучение (внешнее и внутреннее).

2. Химические факторы:

- гипоксия (анемия, токсикоз у беременных, маточные кровотечения, хронический алкоголизм и т.д.);

- неполноценное и несбалансированное питание;

- гормональные дискорреляции (сахарный диабет, заболевания щитовидной железы у беременной, фенилкетонурия);

- тератогенные яды (бензин, формальдегид, соли тяжёлых металлов, окись азота, пары ртути, алкоголь);

- лекарственные вещества (химиопрепараты, гормоны коры надпочечников, инсулин, витамин А, салицилаты, диазепам и др.).

3. Биологические факторы:

- вирусы (коровей краснухи, кори, цитомегаловирус, простого герпеса, эпидемического паротита, ветряной оспы);

- бактерии и их токсины;

- простейшие.

4. Психические факторы (вызывающие гипердреналинемию) [18].

Отдельно рассматриваются *факторы развития зубочелюстных аномалий*, как самых распространенных.

К эндогенным факторам риска зубочелюстных аномалий относятся:

- Генетическая обусловленность (первичная адентия, сверхкомплектные зубы, микро- и макроденция, дистопия и транспозиция, аномалии прикрепления уздечек языка и губ, глубина преддверия полости рта, микро- и макрогнатия, микро- и макрогения);

- Нарушение внутриутробного развития;

- Врожденные аномалии; нарушения развития эмали и дентина;
- Болезни детей раннего возраста, нарушающие минеральный обмен, эндокринные заболевания.

Генетическая обусловленность определяется на основе генеалогического анализа по трем вариантам:

- Прямое наследование признаков (диастема, адентия, изменение числа и формы зубов, сверхкомплектные зубы, размер языка)
- Передача по наследству несоответствия размеров челюстных костей (истинная прогнатия / прогения)
- Передача по наследству несоответствия размеров челюстей и зубов (тесное / редкое расположение зубов) [24].

В отличие от генетически обусловленных аномалий врожденные аномалии связаны с глубокими нарушениями в эмбриональном периоде. К ним относятся: пороки развития зубов, челюстей или системные аномалии в челюстно-лицевой области [13].

Экзогенные причины зубочелюстных аномалий:

- Нарушение правил искусственного вскармливания ребенка;
- Нарушения функций зубочелюстной системы (жевания, глотания, дыхания, речи);
- Вредные привычки (сосание пустышки, пальцев, языка, щек, различных предметов, неправильная осанка и поза);
- Перенесенные воспалительные заболевания мягких и костных тканей лица, височно-нижнечелюстного сустава;
- Травмы зубов и челюстей;
- Рубцовые изменения мягких тканей после ожогов и удаления новообразований полости рта и челюстей;
- Кариес зубов и его последствия;
- Недостаточная физиологическая стираемость молочных зубов;
- Преждевременная потеря временных зубов;

- Преждевременная потеря постоянных зубов;
- Задержка выпадения временных зубов (ориентир – сроки прорезывания постоянных зубов);
- Задержка прорезывания постоянных зубов (ориентир – сроки прорезывания постоянных зубов);
- Отсутствие трем и диастем к 5-6-летнему возрасту ребенка (дискутабельно) [14].

Экзогенные причины могут действовать внутриутробно и после рождения, быть общими и местными. Соответственно они называются пренатальными и постнатальными.

К пренатальным общим причинам относится неблагоприятная окружающая среда, к факторам внешней среды – недостаток фтора в питьевой воде, недостаточное УФО, чрезмерный радиоактивный фон. В последнее время выявлено значительное увеличение числа зубочелюстных аномалий в зонах повышенной радиоактивности. Врожденные нарушения зубочелюстной системы могут быть обусловлены неправильным положением плода, давлением амниотической жидкости на плод, несоответствием объема амниона и плода, наличием амниотических тяжей.

К местным пренатальным факторам относится работа беременной на химическом производстве, в рентгеновском отделении, с тяжелой физической нагрузкой [24].

Расщелина губы и неба может иметь ненаследственную природу, а формироваться при воздействии неблагоприятных пренатальных причин, а также при токсикозах беременности, курении, стрессовых ситуациях, вирусных заболеваниях (корь, краснуха), приеме некоторых лекарственных средств.

Выделяют постнатальные факторы, ведущие к нарушениям зубочелюстной системы у детей:

- рахит,
- нарушение фосфорно-кальциевого обмена,

- недостаточное УФО ребенка,
- затрудненное носовое дыхание,
- нарушения функций мимических и жевательных мышц,
- искривление носовой перегородки,
- гипертрофия небных миндалин
- болезни детского возраста (нарушения функции надпочечников, щитовидной железы, паращитовидных желёз, гипофиза; патология органов дыхания) и др.

Важными факторами, определяющими развитие зубочелюстной системы, являются функции сосания, глотания, дыхания и жевания ребенка.

Итак, проведенный нами анализ показывает, что врожденные аномалии развиваются в эмбриональном периоде. Причинами их возникновения являются патологические процессы, связанные с развитием плода, неправильным положением его, изменением давления околоплодной жидкости, механическим сдавливанием плода извне, заболеванием родителей, особенно матери (токсоплазмоз, сифилис, алкоголизм, нарушение функции желез внутренней секреции, лучевое поражение, наркомания, токсическое действие некоторых лекарственных веществ во время беременности). Врожденные аномалии возникают чаще вследствие нарушения сращения челюстно-лицевых отростков, в результате которого отмечаются расщелины верхней губы, альвеолярного отростка, твердого и мягкого неба. К этой группе аномалий относится и односторонняя микрогения [23].

Приобретенные аномалии возникают после рождения ребенка вследствие неблагоприятных условий его развития под влиянием различных факторов:

1. Искусственное вскармливание ребенка. При акте сосания ребенок захватывает губами сосок груди, удерживает его, выдавливает альвеолярными отростками молоко и глотает. При сосании из бутылочки смесь обычно

изливается, а не выдавливается. Это может быть причиной возникновения зубочелюстных аномалий (например, развитие дистального прикуса).

2. Заболевания ребенка. Одной из причин развития зубочелюстных аномалий могут служить заболевания, при которых нарушается функция желез внутренней секреции. Недостаточная функция щитовидной железы влечет задержку роста челюстей, зубов и позднее прорезывание зубов. Нарушение функции гипофиза приводит к микро- и макрогнатии, нарушение функции паращитовидных желез отрицательно влияет на обмен кальция, что уменьшает сопротивляемость челюстей деформациям. Заболевание рахитом приводит к развитию глубокого или открытого прикуса, сужение зубных дуг и челюстей, задержку прорезывания зубов, гипоплазию эмали.

В развитии деформаций жевательной системы играют роль и другие заболевания раннего детского возраста: диспепсия, инфекционные заболевания, туберкулез, токсоплазмоз и другие, ослабляющие защитные силы организма ребенка [8].

3. Вредные привычки распространены среди детей, но зубочелюстные аномалии и деформации возникают только при наличии предрасполагающих условий, в частности неполноценности костных структур после рахита и других заболеваний.

Приобретенные аномалии возникают также при неправильном положении ребенка во время сна. При высоком изголовье голова ребенка наклонена кпереди, мышцы шеи ослабевают, нижняя челюсть смещается кпереди, что способствует развитию мезиального прикуса (прогении). Также неправильная поза во сне может способствовать развитию дистального прикуса (прогнатия) или перекрестного (косого) прикуса.

Сосание пальцев, языка, щек, соски, различных предметов, закусывание губ, языка служит иногда причиной появления различных видов деформаций и аномалий зубов, зубных рядов, прикуса (дистального, мезиального, открытого, перекрестного) в зависимости от манеры сосания или закусывания.

При закусывании нижней губы смещается нижняя челюсть назад или уплощается передний участок нижней зубной дуги – возникает дистальный прикус.

4. Заболевания зубов и челюстей. Раннее удаление молочных зубов задерживает рост альвеолярных отростков, челюстей, прорезывающиеся постоянные зубы из-за недостатка места прорезываются вне зубной дуги. Разрушение кариесом первых постоянных моляров и связанное с этим уменьшение высоты прикуса может привести к образованию глубокого перекрытия или глубокого прикуса.

Остеомиелит челюстей у детей, нарушая зоны роста кости, приводит к возникновению деформаций. Так, остеомиелит угла нижней челюсти является причиной появления односторонней или двусторонней микрогении. Рубцы после номы, ожогов приводят к задержке развития отдельных участков челюстей (особенно нижней) и возникновению деформации [2].

Неправильное глотание, неправильная артикуляция языка, губ, щек также играют роль в развитии деформаций жевательной системы.

Рассмотрим теперь подробнее важнейшие *эндогенные факторы*, способствующие развитию *дефектов и деформаций* челюстно-лицевого аппарата.

Одной из причин возникновения дефектов и деформаций ЧЛО являются огнестрельные ранения. Их частота в мирное время составляет 0,5 % от общего числа механических травм ЧЛО. Современные технологии и развитие индустрии вооружений кардинально поменяло характер и тяжесть ранений, новые образцы стрелкового оружия обладают большим повреждающим действием, и как следствие, в современных условиях, возрастает степень тяжести ранений. Для них характерно наличие обширных костных повреждений, увеличение зон первичного некроза и количества вторичных ранящих элементов [26].

Больше половины дефектов и деформаций травматического генеза приходится на дорожно-транспортные происшествия, а треть – на падения с

высоты. Детский травматизм этой области благодаря наличию зачатков увеличивает возможность развития травматического остеомиелита, а незрелость систем жизнеобеспечения приводит к утяжелению черепно-мозговой травмы.

Термические поражения занимают третье место среди других повреждений тела человека. В мирное время ожоги лица и головы составляют 24,5 % всех ожоговых повреждений человека.

Химические ожоги составляют 29,7 % по отношению к общему числу ожогов и 3,4 % по отношению ко всем травматическим повреждениям. Кислоты и щелочи нарушают микроциркуляцию и трофику в здоровых тканях, окружающих зону ожога. Ожоги кислотами и солями тяжелых металлов обуславливают распад белков и резкое обезвоживание тканей, что приводит к возникновению на слизистой оболочке коагуляционного некроза. Ожог щелочами проявляется колликвационным некрозом слизистой оболочки без образования плотной пленки, некротизированные ткани имеют студенистую консистенцию. Поражение более глубокое, чем при ожоге кислотами. Некроз может захватить все слои мягких тканей, особенно на деснах и твердом небе. Для ожогов IIIa, IIIб и IV степени характерно омертвление тканей с образованием струпа, гнойного воспаления, келоидных рубцов [3].

Одонтогенный остеомиелит челюсти, захватывающий все структурные компоненты челюстной кости и приводящий к ее остеонекрозу, является одним из этиологических факторов возникновения дефектов и деформаций челюстно-лицевой области. По распространенности остеомиелит челюсти занимает треть всех известных остеомиелитов.

Хронический деструктивный остеомиелит часто приводит к патологическому перелому челюсти. При деструктивно-продуктивной форме хронического остеомиелита образуются множественные мелкие секвестры. При продуктивной форме за счет преобладания процессов активного построения костного вещества в периосте свищи и секвестры отсутствуют;

отмечается деформация челюсти, анкилоз ВНЧС, тризм, инфильтраты мягких тканей [9].

Еще одним из исследуемых факторов является третичный сифилис, который так же поражает все ткани челюстно-лицевой области и приводит к тяжелым необратимым изменениям ее анатомических структур. Характерной чертой третичного сифилиса является образование у больного сифилида полости рта, сопровождающихся нарушением конфигурации мягкого неба, дужек, языка, перфорациями твердого неба, с образованием ротоназального сообщения, разрушением носовых хрящей с образованием характерной седловидной деформации носа.

Так же одной из причин возникновения дефектов являются последствия хирургических операций в челюстно-лицевой области. Широкое распространение получило закрытие дефектов кожи свободными лоскутами или кожей на ножке, экзопротезы, формирование опоры под глаза [15].

Первичная полная адентия – это весьма редкая и очень тяжелая аномалия развития зубов, к которой ведет полное отсутствие зачатков зубов на стадии их формирования. Полная первичная адентия, в ряде случаев, может быть обусловлена хромосомными абберациями, генной мутацией, а также совместными действиями многих генов и факторов среды. Такие мультифакторные заболевания являются распространённой группой наследственных генетических синдромов, врожденных пороков развития и аномалий зубочелюстной системы, лицевого и мозгового черепа. Еще одной причиной, приводящей к дефекту челюсти, является: атрофия альвеолярных отростков челюстей, которая, как правило, наиболее выражена в случаях полного отсутствия зубов [1].

Нельзя не отметить рост распространенности татуировок в последние годы. Вместе с ним увеличилось и количество медицинских осложнений, приводящих к развитию инфекционного воспаления в коже, обусловленного внесением инфекции в кожу нестерильной иглой. Наиболее частыми возбудителями локальных кожных инфекций является золотистый

стафилококк и синегнойная палочка. Формой проявления кожных инфекций на лице, вызванных этими возбудителями, является импетиго, возможно также развитие эктимы, абсцессов кожи и флегмон подкожной клетчатки, которые ведут к возникновению дефектов челюстно-лицевой области [6].

Таким образом, дефекты и деформации челюстей сопровождаются значительной потерей зубов и выраженной асимметрией лица, что ведет к утрате эстетического облика человека. Адентия является причиной нарушения окклюзии, что приводит к невозможности нормального пережевывания пищи, следствием чего формируются заболевания желудочно-кишечного тракта, а это приводит, зачастую, к необратимым изменениям в общесоматическом статусе больного.

1.4 Воздействие вредных привычек матери в пренатальном периоде на формирование аномалий челюстно-лицевого аппарата

В предыдущем разделе нами было выяснено, что большинство аномалий ЧЛО (челюстно-лицевой области) являются наследственными, либо на них влияют внешние факторы (курение, употребление алкоголя матерью во время беременности, инфекционные заболевания, перенесенные на ранних сроках беременности, токсикозы, возраст матери и др.). Особую роль при этом могут оказать вредные привычки матери (алкоголизм, курение, употребление наркотиков и т.д.), так как они влияют не только на психологическое здоровье ребенка, но и на физиологическое развитие, нормальное формирование органов и систем органов, в том числе и на развитие челюстно-лицевого аппарата.

Организм беременной женщины – это очень мощная и одновременно хрупкая система. На здоровье мамы и будущего малыша может повлиять что угодно – несбалансированное питание, стресс, неправильно подобранное лекарство. Особой пагубной силой обладают вредные привычки матери на ранних сроках беременности, особенно алкоголь. Из-за них развивается

гипоксия плода, что стимулирует замедление и полное незаращение нёба и верхней губы. При этом, стимуляция роста и исправления порока во внутриутробном развитии невозможна.

Кроме того, исследования, проведенные американскими учеными, показало, что постоянное употребление алкоголя во время беременности влияет на формирование аномалий развития и окостенения челюстно-лицевой части: удлиненное лицо, недоразвитие нижней челюсти, гипоплазия скуловой дуги, деформация костей носа, «заячья губа» или «волчья пасть».

В ходе изучения проблемы, нами было обнаружено исследование, опубликованное на сайте управления Главного санитарного врача, правительственного департамента, занимающегося вопросами здравоохранения. Данный отчет содержит доказательства того, что курение на ранних сроках беременности связано с развитием расщелины губы и неба у детей [8].

Так, в отчете было показано, что в табачном дыме содержится порядка 7 000 соединений, которые способны различным образом влиять на нормальное развитие органов плода и могут вызывать возникновение у него существенных дефектов, включая расщелину губы и неба. Согласно March of Dimes Foundation, некоммерческой американской организации, стремящейся к улучшению здоровья матерей и новорожденных, ежегодно в стране появляется на свет более 7 000 детей с врожденной расщелиной. Несмотря на то, что курение способно увеличивать риск возникновения такого дефекта на 30-50%, около 23 процентов женщин продолжают курить во время беременности. Одно из недавних исследований, цитируемых в этом отчете, продемонстрировало, что курение увеличивает риск возникновения расщелин в два раза. В отчете подчеркивается, что эмбрион особенно уязвим на этапе органогенеза в период с 15 по 60 день после зачатия. В частности, врожденное расщепление губы возникает в результате неполного формирования образующей губу ткани в период между четвертой и седьмой неделями беременности. Формирование же неба происходит на 6–9 неделе

беременности, и при нарушении этого процесса возникает расщелина неба [30].

Однако, самое опасное сочетание – наркотики и беременность. Даже одна единственная доза способна нанести непоправимый вред психическому и физическому здоровью маленького человечка. А регулярный прием запрещенных препаратов также провоцирует выкидыш, мертворождение и медленно уничтожает репродуктивную систему женщины, вызывая бесплодие. Однако, не все вещества имеют одинаковый эффект и каждое по-своему влияет на процесс внутриутробного развития плода. Наибольшее влияние на формирование аномалий лица оказывает амфетамин.

Выносить и родить ребенка при амфетаминовой зависимости практически невозможно. Плод погибает внутри утроба или при рождении. При выживаемости ребенок страдает от повышенного давления, маленького веса, тахикардии. Многократно увеличен риск развития дефектов лица, пороков сердца и аномалий головного мозга.

Кроме того, вредные привычки матери отражаются и на стоматологическом здоровье детей – это одна из причин задержки прорезывания зубов, нарушения процесса минерализации зубов и последующего формирования гипоплазии эмали. Но могут возникать и более серьезные последствия для детей, например, пороки развития челюстно-лицевой области или же серьезные врожденные аномалии развития, когда некоторые зубы у детей и вовсе не прорежутся [22].

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В связи с тем, что целью нашей работы являлось изучение влияния различных факторов на развитие патологий челюстно-лицевого аппарата в процессе организации научно-исследовательской работы школьников, нами было организовано исследование по данной теме с обучающимися 8 «Б» класса МБОУ СОШ № 18 г. Пензы.

Научно-исследовательская работа проводилась на базе отделения «Челюстно-лицевая хирургия» Пензенской областной клинической больницы имени Н.Н. Бурденко.

В отделение проводятся как пластические, так эстетические и восстановительные операции челюстно-лицевого аппарата. Стоит отметить, что данные операции нередко взаимосвязаны и включают, и заменяют друг друга. Однако между ними имеются и различия. *Пластическая хирургия* направлена на восстановление формы мягких тканей, нередко сочетающееся с восстановлением анатомической формы костно-хрящевых структур. *Эстетическая хирургия* подразумевает устранение у практически здоровых людей незначительных изъянов с целью улучшения внешности. Однако эстетическая хирургия является составной частью пластической или восстановительной хирургии. Целью последней является устранение различных дефектов и деформаций челюстно-лицевого аппарата, направленное на восстановление анатомической формы, утраченной функции и эстетических нарушений.

Цель практической части исследования: изучение влияния различных факторов на развитие патологий челюстно-лицевого аппарата.

Задачи:

1. Разработать план научно-исследовательской работы со школьниками по данной теме.
2. Изучить патологии развития челюстно-лицевого аппарата у населения Пензенской области за период с 2017 по 2019 года.

3. Определить категории заболеваний.
4. Определить и обобщить факторы, влияющие на развитие патологий челюстно-лицевого аппарата.
5. Оформить результаты научно-исследовательской работы школьников и подготовить доклады на конференцию.

Методы исследования:

1. Анализ научной литературы по проблеме исследования.
2. Анализ документации и карт больных за период с 2017 по 2019 года.
3. Беседа с медицинскими работниками отделения.
4. Обобщение полученных данных.

Так, совместно с учениками проводился анализ документации и годовых отчетов отделения челюстно-лицевой хирургии, осуществлялись беседы с медицинскими работниками. В ходе данного анализа выявлялось число операций, проводимых в отделении, выделялись основные группы заболеваний челюстно-лицевого аппарата, и определялась частота их встречаемости.

Кроме того, нами проводился анализ карт больных, проходивших лечение в хирургическом отделении. При этом изучался анамнез (сведения о возникновении и течении болезни) заболеваний, что было направлено на определение факторов, способствовавших развитию той или иной патологии челюстно-лицевого аппарата.

Далее полученные результаты обрабатывались: определялись категории заболеваний и процентное соотношение заболеваний, относящихся к описываемым категориям. Полученные данные были положены в основу научно-исследовательских работ школьников.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1 Организация научно-исследовательской работы со школьниками по изучению факторов, влияющих на патологии челюстно-лицевого аппарата

Вопросы ЗОЖ актуальны для подрастающего поколения. Одна из проблем, позволяющих обратить внимание школьников на необходимость здорового образа жизни, является изучение факторов, влияющих на развитие патологий челюстно-лицевого аппарата. Именно это определило направление научно-исследовательской работы со школьниками.

Площадкой для проведения данной работы являлась школа № 18. В работе приняли участие школьники 8 «Б» класса. Совместно со школьниками было создано биологический научный кружок. Его целью являлось раскрытие интересов и склонностей учащихся к исследовательской деятельности, создание оптимальных условий для реализации их творческого потенциала, совершенствование навыков научно-исследовательской работы, формирование системности и глубины знаний, критического мышления, профессиональное самоопределение ребенка и т.д.

В ходе организации научно-исследовательской деятельности, нами в первую очередь был разработан алгоритм ее выполнения – технологическая цепочка, которая включала четыре этапа. Их название и содержательные характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Этапы организации научно-исследовательской деятельности

№ п/п	Название этапа	Содержательная характеристика
1	Диагностический	Определение темы исследования в соответствии с интересами школьников. Формулировка актуальности научно-исследовательской деятельности

Продолжение таблицы 1

2	Теоретический (этап планирования)	Теоретический анализ проблемы, определение источников информации, постановка задач, составление плана работы по теме исследования. Определение области исследования, четкого определения ее границ, в рамках которых будет выполняться научно-исследовательская работа
3	Практический (этап выполнения)	Реализация самого исследования согласно разработанному плану (обработка и систематизация теоретического материала, выполнение практическое исследование) и оформление его в научно-исследовательскую работу. Учитель на данном этапе выступал в роли консультанта и помощника
4	Рефлексивный (этап оценки результатов и защиты исследовательских работ)	Подготовка учащимися докладов и презентации по результатам исследования под руководством учителя, защита работы. Участие школьников в научно-исследовательских конференциях по результатам исследования

Рассмотрим особенности каждого этапа реализации научно-исследовательской деятельности, организованной нами совместно с обучающимися.

На первом этапе организации научно-исследовательской деятельности нами была определена следующая тема исследования: «Изучение влияния различных факторов на развитие патологий челюстно-лицевого аппарата». Выбор именно данной темы определялся ее слабой изученностью в научной литературе, отсутствием целостных данных по влиянию различных факторов на развитие патологий челюстно-лицевого аппарата. Так, в литературе в основном встречается описание влияние разного рода факторов на развитие отдельных групп патологий челюстно-лицевого аппарата (зубо-челюстных, лицевых, челюстных и т.д.).

Кроме того, актуальность изучения именно данного вида патологий объясняется и тем, что одной из самых распространенных аномалий у человека, составляющих около 30% всех врожденных отклонений в

развитии, является расщелина губы и неба. Частота расщелины губы и неба соответствует соотношению 1:1000. Причиной врожденных уродств может также быть болезнь матери по время беременности (инфекционные заболевания, заболевания матки, искусственные выкидыши), нарушение питания, психическая травма.

Поэтому нас заинтересовал вопрос, насколько часто встречаются те или иные патологии челюстно-лицевого аппарата, и под влиянием каких факторов происходит их развитие.

На втором этапе нами производился теоретический анализ научной литературы (книг, статей, Интернет-источников медицинских порталов и т.д.) по проблеме исследования. Тем самым, все работы выполнялись с использованием литературных источников. При выполнении экспериментальных, описательных, исследовательских работ анализ литературных источников выступал в качестве литературного обзора данных. В ходе теоретического анализа нами определялись задачи исследования, которые представлены в разделе «Материалы и методы исследования». А также было четко определено, что именно нами будет изучаться в ходе экспериментальной работы. Так, в качестве базы исследования нами было выбрано отделение «Челюстно-лицевая хирургия» Пензенской областной клинической больницы им. Н.Н. Бурденко. Область исследования ограничивалась определением критериев для выделения групп пациентов, обращающихся за помощью в отделение, и определение факторов, повлиявших на развитие патологий у пациентов.

На третьем, практическом, этапе реализовывалось само исследование. В первую очередь происходила систематизация изученной литературы и обобщение тех моментов, которые входили в задачи исследования, внесение их в теоретическую часть исследования. Далее осуществлялось само практическое исследование на базе отделения «Челюстно-лицевая хирургия», в ходе которого происходило изучение анамнеза и историй болезней пациентов, проходивших лечение в период с 2017 по 2019 года, и

осуществлялись беседы с врачами и медицинским персоналом по интересующим проблемам. После проведения исследования все результаты обрабатывались, обобщались и сводились в таблицы, по которым строились графики и материал вносился в практическую часть оформленной работы.

На последнем, рефлексивном этапе осуществлялась подготовка докладов учащимися по результатам исследования, создавались презентации под нашим руководством. Далее проводилась защита докладов и исследовательской работы в целом. По результатам исследования учащимися были подготовлены следующие доклады:

1. Социальный статус и половозрастные характеристики пациентов, имеющих патологии челюстно-лицевого аппарата.
2. Причины обращения к пластическому хирургу больных, имеющих патологии челюстно-лицевого аппарата.
3. Наиболее частные пластические операции, проводимые в отделении «Челюстно-лицевая хирургия» Пензенской областной клинической больницы им. Н.Н. Бурденко, и место среди них больных с синдромом дисморфобии.
4. Соотношение приобретенных и врожденных факторов развития патологий челюстно-лицевого аппарата.
5. Роль и место врожденных факторов в развитии патологий челюстно-лицевого аппарата.
6. Влияние приобретенных факторов на развитие патологий челюстно-лицевого аппарата и их группы.

Кроме того, с результатами, полученными в ходе проведения данной научно-исследовательской деятельности, школьники выступали на научно-практических внутришкольных конференциях.

3.2 Результаты научно-исследовательской работы школьников по изучению факторов, оказывающих влияние на развитие челюстно-лицевых патологий

3.2.1 Анализ патологий челюстно-лицевого аппарата в период с 2017 по 2019 года

В ходе проведения научно-исследовательской работы совместно со школьниками нами было выявлено, что в период с 2017 по 2019 года в отделении «Челюстно-лицевая хирургия» Пензенской областной клинической больницы им. Н.Н. Бурденко было проведено более 33 197 операций.

При делении обращений за оперативной помощью с патологиями челюстно-лицевого аппарата на группы нами были определены следующие критерии для их выделения:

- социальный статус пациента;
- половозрастные характеристики;
- причины обращения к пластическому хирургу;
- наиболее популярные пластические манипуляции;
- частота обращений.

Кроме того, нами также проводился анализ удовлетворенности проведенными манипуляциями и определялось количество пациентов, имеющих синдром дисморфофобии (недовольство своей внешностью).

При анализе социального статуса пациентов, обращающихся в отделение челюстно-лицевой хирургии были получены результаты, представленные в таблице 2 и на рисунке 8.

Таблица 2 – Социальный статус пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии, в %

№ п/п	Социальный статус пациентов	Количество пациентов (%)
1	Домохозяйки	13
2	Бизнесмены	18
3	Педагоги	11
4	Врачи	10
5	Политики	4
6	Артисты	1
7	Школьники и студенты	18,1
8	Иной социальный статус	24,9

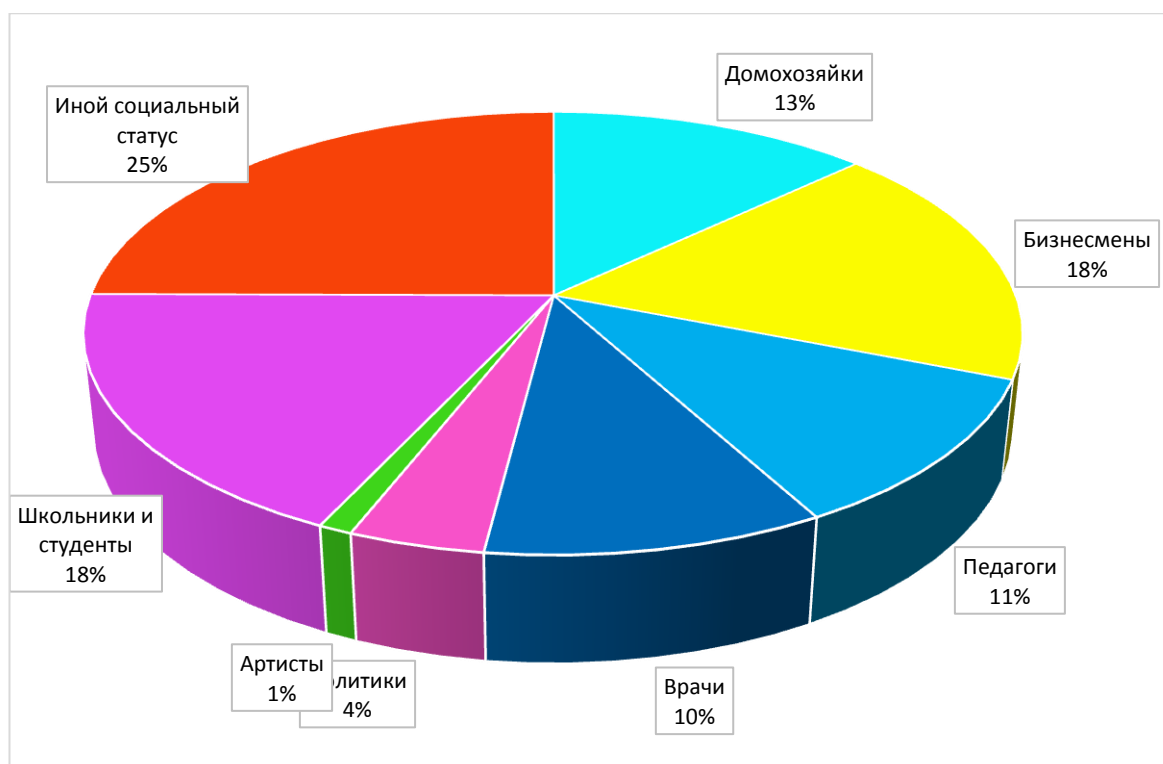


Рисунок 8. Социальный статус пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии, в %

Следовательно, среди пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии преобладают бизнесмены, школьники и студенты, домохозяйки и больные иного социального статуса. Среди последних очень много строителей, водителей, детей дошкольного возраста (13 %), имеющих

врожденные пороки развития, и т.д. Стоит отметить, что большая часть бизнесменов, политиков и врачей очень часто обращается к специалистам с целью проведения пластических и эстетических операций, так как имеют недовольство своей внешностью. Самыми распространенными оперативными вмешательствами, проводимыми среди них, являются ринопластика (пластика носа), эндоскопический фронтлифтинг (подтяжка бровей или лба) и хейлопластика (пластика губ).

Проведение анализа половозрастных характеристик пациентов и больных отделения челюстно-лицевой хирургии дало результаты, представленные на таблице 3 и на рисунке 9.

Таблица 3 – Половозрастные характеристики пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии, в %

Пол	Возраст (в %)	
	Дети (до 18 лет)	Взрослые (от 18 и старше)
Женский	21	38
Мужской	18	23

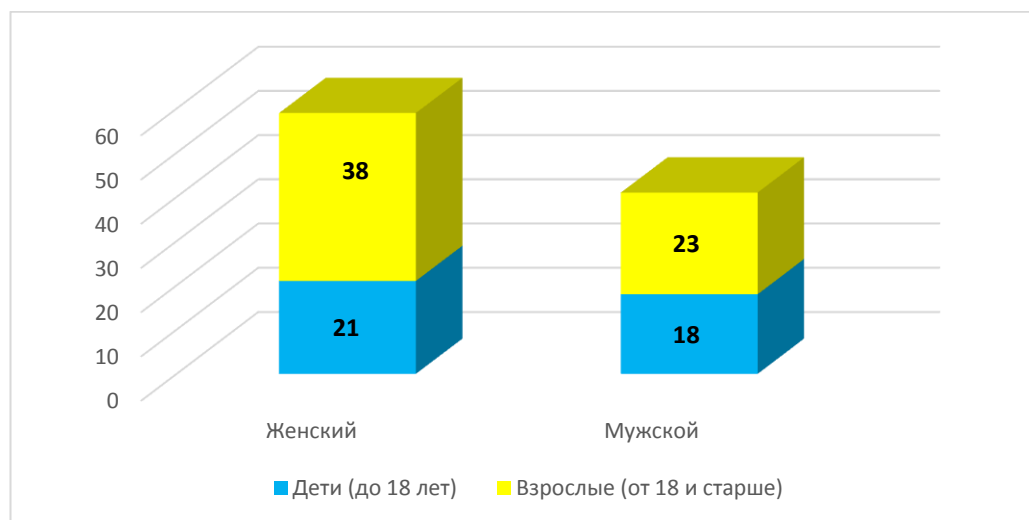


Рисунок 9. Половозрастные характеристики пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии, в %

Полученные данные свидетельствуют о том, что среди пациентов отделения преобладают женщины, девушки и девочки. Однако, как мы видим, среди детей мужского и женского пола соотношение практически одинаковое. У взрослых же ситуация различается, женщин, обращающихся в отделение почти в два раза больше, причем практически половина из них (17 % из 38 %) – девушки и женщины в возрасте от 19 до 65 лет, желающие изменить или поправить свою внешность. Среди мужчин много тех, кто имеет переломы носа, травмы челюсти и т.д.

Анализ наиболее частых причин обращения к пластическому хирургу представлен в таблице 4 и на рисунке 10.

Таблица 4 – Причины обращения к пластическому хирургу пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии, в %

№ п/п	Причина	Количество пациентов (%)
1	Наличие дистопированного или ретинированного зуба мудрости	14
2	Аномалии прикуса	12
3	Врожденные и приобретенные патологии	24
4	Травмы челюсти	19
5	Воспаление челюстной кости и слизистой полости рта	9
6	Имплантация зубов	9
7	Деформации кожи, лица, формы носа, губ, век, шеи возрастного, ожогового и травматического характера	7
8	Серьёзное недовольство внешностью (лицом) без медицинских показаний	6

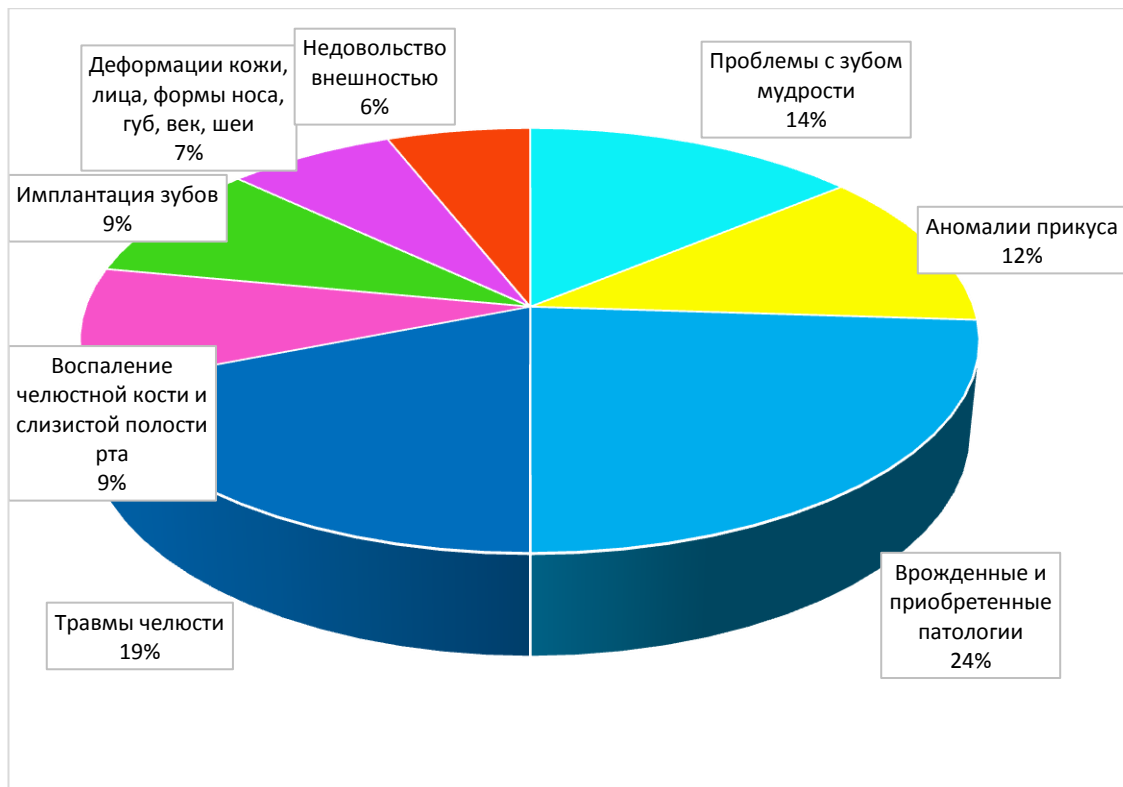


Рисунок 10. Причины обращения к пластическому хирургу пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии, в %

Таким образом, среди причин обращения к пластическому хирургу отделения челюстно-лицевой хирургии преобладают врожденные (заячья губа, деформации челюсти, несращение губ, несращение неба, лопухость и т.д.) и приобретенные (после перенесенных инфекций, посттравматические или послеопухолевые патологии, травмы челюсти и удаление дистопированного или ретинированного зуба мудрости). Причем заболевания первой группы (врожденные патологии) чаще всего встречаются у детей, другие – у взрослых. Чуть менее выражены аномалии прикуса и воспаления челюстной кости и слизистой полости рта. Аномалии прикуса, как и врожденные патологии, чаще всего встречаются у детей дошкольного возраста, что очень часто спровоцировано сосанием соски или пальца. Остальные описываемые заболевания чаще встречаются у взрослых, особенно последняя группа. Среди пациентов, имеющих серьезное недовольство своей внешностью, в отделение обращаются только взрослые.

Выявление наиболее популярных пластических и восстановительных манипуляций, проводимых среди пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии, позволило поучить следующие данные (таблица 5, рисунок 11).

Таблица 5 – Наиболее популярные пластические и восстановительные манипуляции, проводимые среди пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии, в %

№ п/п	Наименование операции	Количество пациентов (%)
1	Ринопластика	11
2	Эндоскопический фронтлифтинг	8
3	Эстетическая отопластика	1
4	Реконструктивная отопластика	2
	Блефаропластика	3,5
5	Хейлопластика	8
6	Гениопластика	4
7	Платизмопластика	2
8	Коррекция рубцов	7
9	Ортогнатическая хирургия	12
	Краевая резекция нижней челюсти	0,5
10	Хирургическое расширение верхней челюсти	3
11	Изменение контура нижней челюсти	4
12	Остеотомия скуловых костей	9
13	Пластика мягких тканей	4
14	Пластика лицевого скелета	6
15	Остеосинтез лицевого скелета	5
16	Пластика полости рта	11

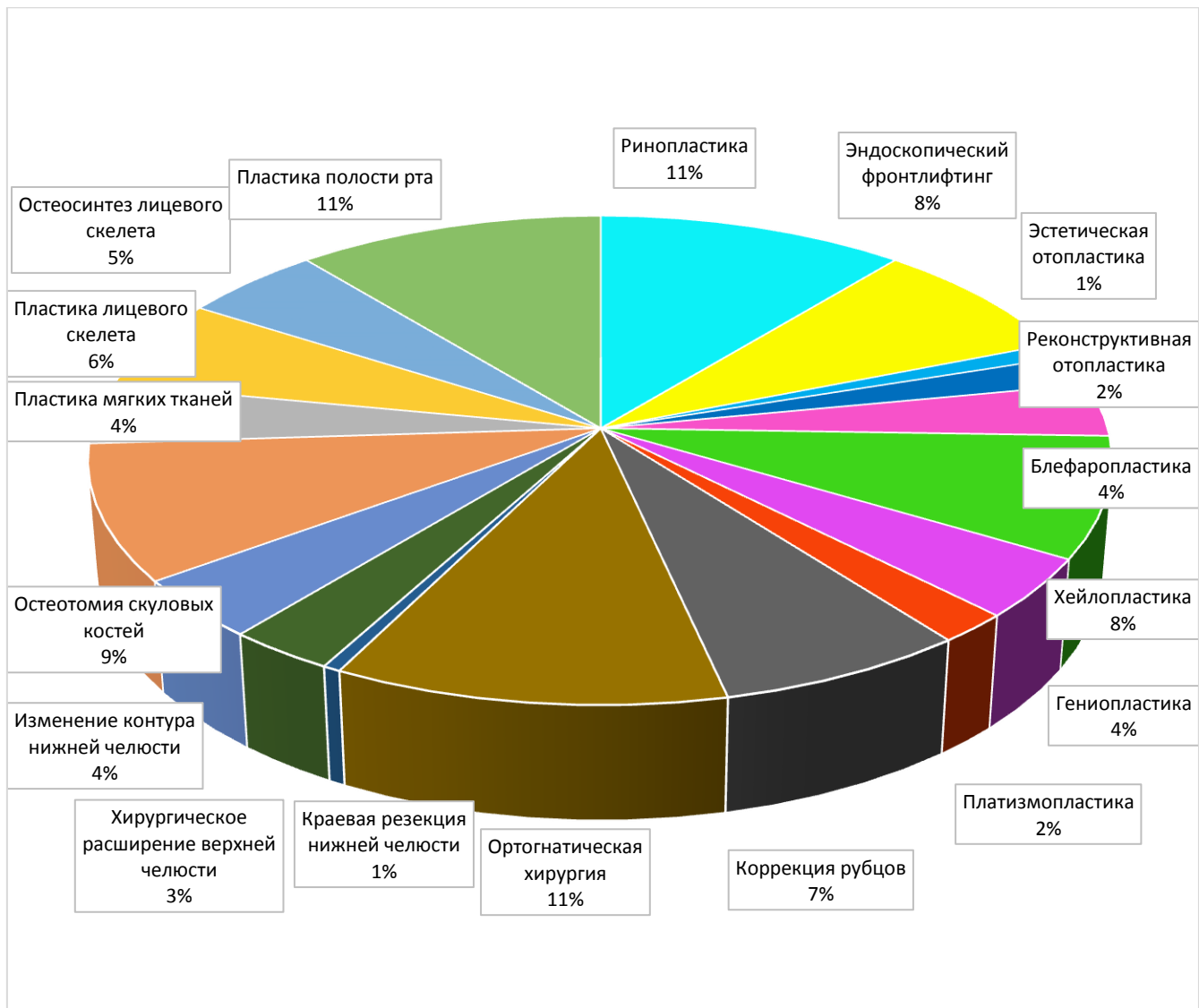


Рисунок 11. Наиболее популярные пластические и восстановительные манипуляции, проводимые среди пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии, в %

Исходя из полученных данных, наиболее частными причинами обращения к пластическим хирургам являются следующие: ринопластика (пластика носа), хейлопластика (пластика губ), эндоскопический фронтлифтинг (подтяжка бровей и лба), хирургическая коррекция рубцов, ортогнатическая хирургия (коррекция прикуса и эстетики лица), остеотомия скуловых костей и пластика полости рта. Причем, первые 4 группы наиболее часто встречаются среди взрослых, остальные – среди детей.

Частота обращений за оперативными вмешательствами среди пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии представлена в таблице 6 и на рисунке 12.

Таблица 6 – Частота обращений пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии, в %

№ п/п	Число операций	Количество пациентов (%)
1	1	57
2	2-3	29
3	4 и более	14

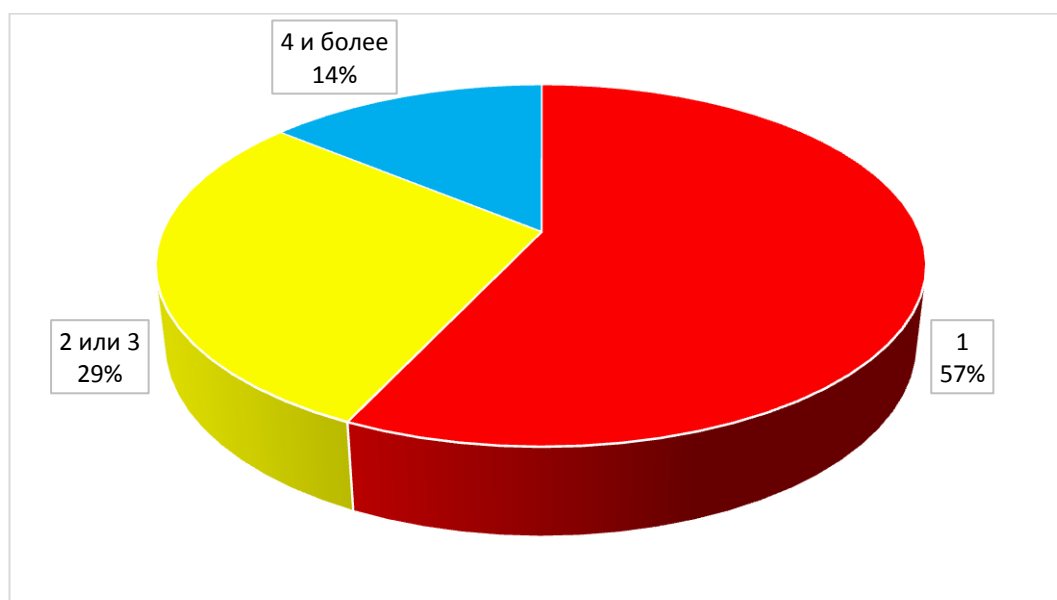


Рисунок 12. Частота обращений пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии, в %

Следовательно, мы видим, что чаще всего пациенты проводят не более одной операции. Реже – две-три операции. Меньше всего проводится четыре и более операций. В основном последняя группа операций проводится при серьезных патологических состояниях, которые очень сложно скорректировать за один или два раза (например, исправления деформаций лицевого скелета).

Стоит отдельно рассмотреть такое заболевание как синдром дисморфофобии (серьезное недовольство своей внешностью), который выявлен у 6 % пациентов. Хотя данная причина и незначительно выделяется среди других, она стоит отдельного внимания, так как оно представляет собой психическое расстройство, при котором человек чрезмерно тревожится по поводу изъяна в своем теле. В данном случае речь не идет о наличии действительно серьезных патологий, а лишь о том, что человеку самому кажется, что его лицо или его части (губы, нос, рот) неэстетичны и некрасивы. Данное заболевание сопровождается стрессами, низкой уверенностью в себе, что может приводить к неудачам во всех жизненных сферах (учебе, работе, взаимоотношениях с окружающими и т.д.). Серьезное недовольство своей внешностью как причина обращения в хирургическое отделение было отмечено только у взрослых пациентов. Однако, согласно литературным данным, дынный факт проявляется и среди подростков, но, как правило, им не позволяют сделать операцию родители.

В заключение отметим, что за изучаемый период у 99,9 % больных была отмечена удовлетворенность результатом операции. Данные пациенты положительно отзываются о проводящих операциях докторов и о полученных результатах.

Следовательно, на базе исследования, в отделении челюстно-лицевой хирургии, проводится множество сложных и серьезных операций по лечению и устранению патологий челюстно-лицевого аппарата. Они проводятся на высоком уровне и 99 % пациентов остаются довольны проведенными манипуляциями.

3.2.2 Анализа факторов, влияющих на развитие патологий челюстно-лицевого аппарата

Кроме изучения операций, проводимых в отделении челюстно-лицевой хирургии и разделения их на группы, нами совместно с обучающимися

определялись факторы развития изученных патологий, что и являлось основной целью выпускной квалификационной работы. Данное исследование проводилось с помощью анализа историй болезни пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии, а также в ходе бесед с докторами и медицинским персоналом отделения.

В ходе работы школьниками было выявлено две основных группы факторов, обуславливающих развитие челюстно-лицевых патологий: врожденные и приобретенные. Соотношение врожденных и приобретенных факторов представлено в таблице 7 и на рисунке 13.

Таблица 7 – Соотношение врожденных и приобретенных факторов развития патологий челюстно-лицевого аппарата, в %

№ п/п	Группы факторов	Частота встречаемости (%)
1	Врожденные	61
2	Приобретенные	39

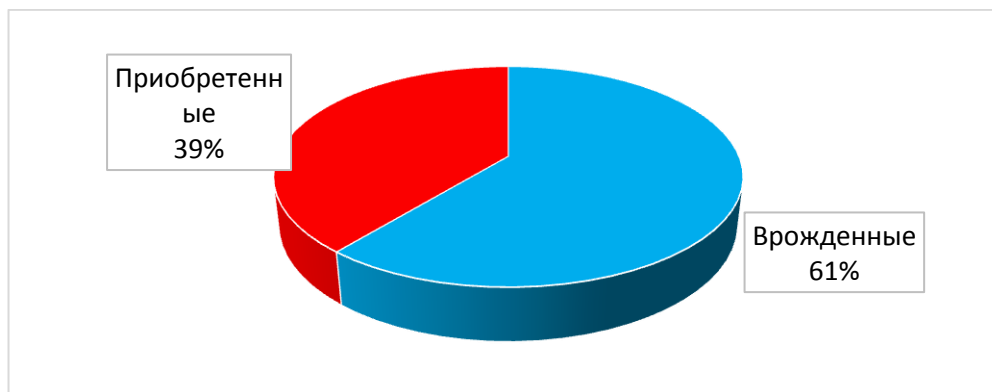


Рисунок 13. Соотношение врожденных и приобретенных факторов развития патологий челюстно-лицевого аппарата, в %

Следовательно, в развитии челюстно-лицевых патологий в исследуемой нами группе большее влияние оказывают врожденные факторы, воздействующие на ребенка в период эмбрионального развития. К ним можно отнести генетическую предрасположенность, неправильное положение плода, физиологические особенности матери (перенесенные или

хронические заболевания, аборт, воспалительные процессы в матке и т.д.), употребление матерью в период вынашивания или на ранних его сроках химических веществ (сильнодействующих препаратов, алкоголя, никотина, наркотических веществ и т.д.) и т.д.

Менее выражены приобретенные факторы. К ним нами были отнесены постнатальные факторы, а также посттравматические, постинфекционные и послеоперационные.

Более подробно в нашем исследовании были рассмотрены врожденные факторы. Они были разделены на 3 основные группы: наследственно обусловленные, врожденные с влиянием среды и мультифакторные. Частота встречаемости данных факторов отражена в таблице 8 и на рисунке 14.

Таблица 8 – Группы врожденных факторов, влияющие на развитие патологий челюстно-лицевого аппарата, и частота их встречаемости в %

№ п/п	Группа факторов	Частота встречаемости (%)
1	Наследственные	25
2	Врожденные с влиянием среды	41
3	Мультифакторные	34



Рисунок 14. Группы врожденных факторов, влияющие на развитие патологий челюстно-лицевого аппарата, и частота их встречаемости в %

Менее выражены наследственные факторы (генетическая предрасположенность ребенка, передаваемая от матери или отца) и мультифакторные, в которые входит совместное воздействие наследственных и врожденных с влиянием среды факторов.

Большее влияние на развитие челюстно-лицевых аномалий оказывают врожденные факторы с влиянием среды. То есть, в данном случае заболевание напрямую связано не с генами матери, а с тем, что происходило с ее организмом и с самим ребенком в период вынашивания, сюда же относятся физиологические особенности матери, которые поспособствовали развитию аномалий (состояние матки, гормональный фон и т.д.).

На основании литературных данных врожденные факторы с влиянием среды, подразделяются на подгруппы, название и частота встречаемости которых представлена в таблице 9 и на рисунке 15.

Таблица 9 – Группы врожденных факторов с влиянием среды и их встречаемость, в %

№ п/п	Группа факторов	Частота встречаемости (%)
1	Физические	18
2	Химические	44
3	Биологические	38

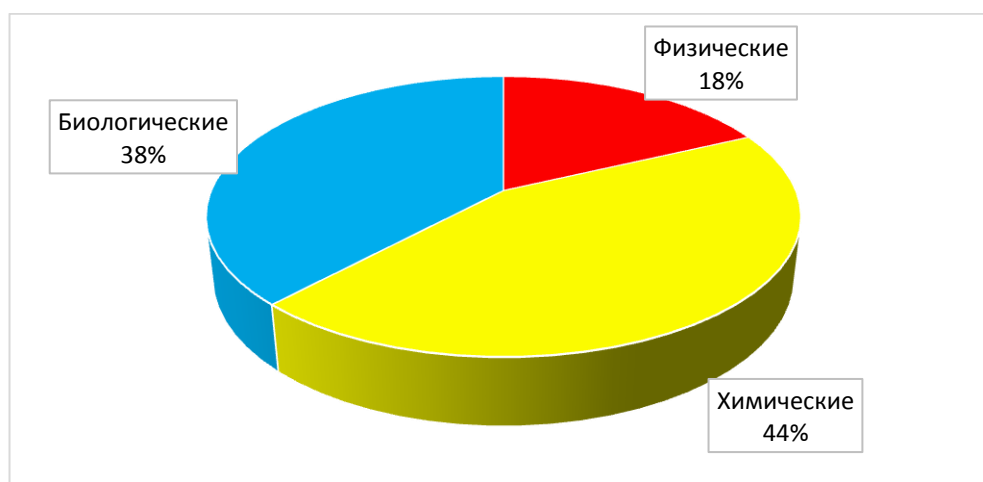


Рисунок 15. Группы врожденных факторов с влиянием среды и их встречаемость, в %

Следовательно, нами было установлено, что преобладающими факторами развития челюстно-лицевых являются химические и биологические. Менее всего выражены физические, при которых патологии развиваются в следствие перенесенных матерью аборт, неправильного положения плода, травмирования матери или ребенка в пренатальный период или воздействия ионизирующего излучения.

К химическим факторам, наиболее сильно выраженным, относятся гипоксии (возникают вследствие анемии, токсикоза или употребления алкоголя, курения беременных и т.д.), неправильное питание, гормональный сбой, применение сильнодействующих лекарственных препаратов, влияющих на развитие плода, во время беременности, вдыхание тератогенных ядов и т.д. Особенно серьезные последствия наносятся при хроническом алкоголизме и курении, а также вдыхание тератогенных ядов. В научных работах многих авторов [8, 18, 30] отмечено, что вредные привычки во время беременности могут приводить к несращению неба, «заячьей губе», «волчьей пасти», расщелинам неба и губы и т.д.

К биологическим факторам, чуть менее выраженным чем химические, относятся вирусы и бактерии, воздействующие на организм беременной женщины. Так, очень часто в результате перенесенных вирусных инфекций (кори, краснухи, гриппа, ветряной оспы и т.д.) очень часто возникают челюстно-лицевые патологии.

Таким образом, среди врожденных факторов развития челюстно-лицевых аномалий большее влияние оказывают врожденные факторы с воздействием среды, особенно химические и биологические, и мультифакторные (включающие и наследственные, и врожденные с влиянием среды факторы).

Далее нами также были проанализированы приобретенные факторы. Основными группами приобретенных факторов развития патологий челюстно-лицевого аппарата являются экзогенные и экзогенные факторы.

Эндогенные факторы – это факторы, обусловленные внутренними процессами в организме, а не вызванные внешними воздействиями. Эти факторы напрямую связаны с врожденными с влиянием среды.

Экзогенные факторы – это факторы, при которых заболевание развивается под внешними воздействиями (травмы, инфекции, болезни ребенка, напрямую не связанные с челюстно-лицевой областью (рахит, ДЦП, нарушение фосфорно-кальциевого обмена, затрудненное носовое дыхание и т.д.)

Соотношение данных групп факторов представлено в таблице 9 и на рисунке 16.

Таблица 10 – Соотношение экзогенных и эндогенных приобретенных факторов, в %

№ п/п	Группа факторов	Частота встречаемости (%)
1	Экзогенные	58
2	Эндогенные	42

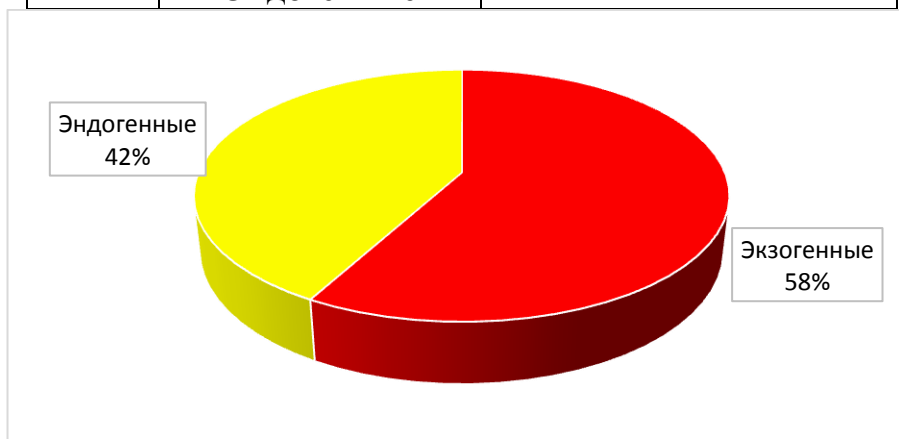


Рисунок 16. Соотношение экзогенных и эндогенных приобретенных факторов, в %

Из рисунка 16 мы видим, что экзогенные и эндогенные факторы выражены практически в равном соотношении. Однако эндогенные все-таки немного преобладают. Особенности влияния эндогенных факторов, к которым относят врожденные факторы, сопряженные с влиянием среды,

были проанализированы ранее, поэтому в данном разделе остановимся именно на экзогенных. Стоит отметить, что экзогенные факторы воздействуют на развитие аномалий как в постнатальный период (у детей), так и могут способствовать развитию заболеваний в течение всей жизни, так как некоторые патологии развиваются после травм, инфекций или перенесенных операций.

Следовательно, группы экзогенных факторов несколько различаются у взрослых и детей. Особенности их встречаемости и виды отражены в таблицах 11-12 и на рисунках 17-18.

Таблица 11 – Группы экзогенных факторов развития челюстно-лицевых патологий и их встречаемость, в %

№ п/п	Группа факторов	Частота встречаемости (%)
1	Искусственное вскармливание ребенка	35
2	Болезни ребенка	30
3	Вредные привычки	20
4	Заболевания зубов и челюстей	15



Рисунок 17. Группы экзогенных факторов развития челюстно-лицевых патологий и их встречаемость, в %

Следовательно, среди экзогенных факторов у детей огромную роль играют искусственное вскармливание и болезни ребенка. Особенно негативно сказываются инфекционные заболевания, туберкулез, токсоплазмоз и другие, ослабляющие защитные силы организма ребенка. Менее выраженное влияние оказывают вредные привычки ребенка (сосание пальца, пустышки, неправильная артикуляция губ и языка и т.д.) и болезни зубов и челюстей (кариес, остеомиелит и т.д.).

Теперь рассмотрим, как соотносятся группы экзогенных факторов среди взрослых.

Таблица 12 – Группы экзогенных факторов развития челюстно-лицевых патологий у взрослых и их встречаемость, в %

№ п/п	Группа факторов	Частота встречаемости (%)
1	Травмы	57
2	Инфекции и некрозы	32
3	Операции по удалению опухолей	11

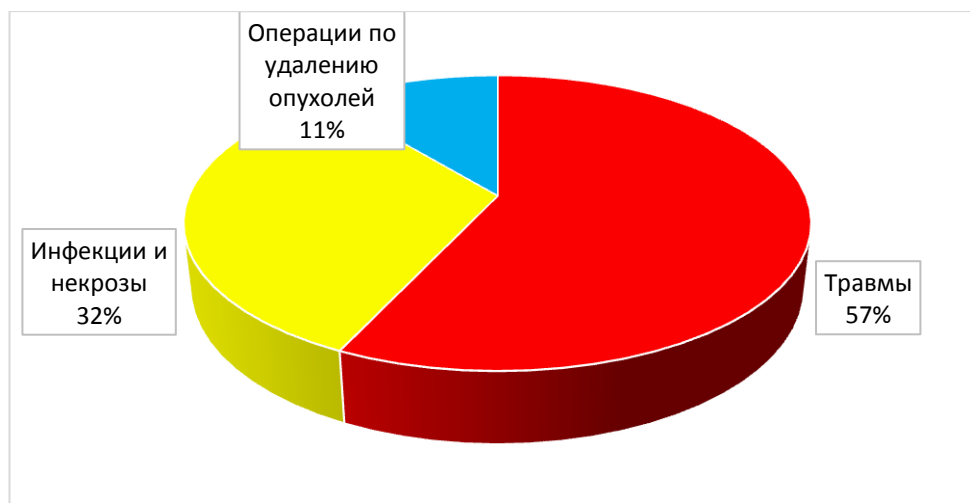


Рисунок 18. Группы экзогенных факторов развития челюстно-лицевых патологий у взрослых и их встречаемость, в %

Полученные нами данные свидетельствуют о том, что огромную роль в развитии аномалий челюстно-лицевого аппарата у взрослых играют

травмирующие факторы. Причем травмирующее действие может быть механического (огнестрельного, производственного или непроизводственного, бытового, уличного, дорожно-транспортного и т.д.) или термического характера (лучевые травмы, ожоги кислотами и щелочами и т.д.).

Меньшее влияние, исходя из историй болезней и слов врачей, оказывают инфекции и некрозы мягких тканей лицевого отдела, и гнойно-воспалительные процессы костей.

Очень редко встречаются патологии челюстно-лицевого отдела, развивающиеся после проведенных операций по удалению доброкачественных или злокачественных опухолей.

Следовательно, большее влияние на формирование патологий челюстно-лицевого аппарата оказывают врожденные патологии, причем не наследственного генеза, а именно с влиянием среды, которые относят как к врожденным, так и к эндогенным приобретенным. Среди экзогенных у детей большее влияние оказывают искусственное вскармливание и болезни ребенка, а у взрослых – травмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научно-исследовательская деятельность нацелена на формирование у школьников навыков самостоятельного поиска и анализа информации, приобретение новых знаний и умений, необходимых для развития учебно-познавательных, информационных и общекультурных компетенций.

Для осуществления самостоятельной исследовательской работы ученику необходимо владеть базовыми знаниями по исследуемой теме и иметь представление о ходе проведения научно-исследовательской деятельности.

В ходе проведения исследовательских работ у школьника формируется аналитическое, логическое и критическое мышление и, возможно, представление о будущей профессии. Приобретение навыков и умений проведения исследовательских работ способствует повышению образовательного уровня школьника в целом, и является трамплином для его успешного обучения в ВУЗе в будущем.

Проблема нарушения развития челюстно-лицевого аппарата – одна из самых частых патологий, встречающихся у новорожденных детей. На ее возникновение оказывает влияние ряд факторов. Определенную долю среди них составляют пренатальные осложнения, вызванные не здоровым образом жизни беременной женщины. Это определило выбор тем для организации научно-исследовательской деятельности школьников.

Для реализации поставленных задач нами был разработан алгоритм проведения научно-исследовательской деятельности, определены основные этапы работы школьников.

Проведенные исследования показали, что значительную часть пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии составляют домохозяйки, бизнесмены, школьники и студенты, а также лица, имеющие иной социальный статус (строители, водители, детей дошкольного возраста (13 %), имеющих врожденные пороки развития, и т.д.).

Полученные данные свидетельствуют о том, что среди пациентов отделения преобладают женщины, девушки и девочки. Среди детей мужского и женского пола соотношение практически одинаковое. У взрослой категории граждан женщины, обращающихся в отделение, почти в два раза чаще, причем практически половина из них (17 % из 38 %) – девушки и женщины в возрасте от 19 до 65 лет, желающие изменить или поправить свою внешность. Среди мужчин много тех, кто имеет переломы носа, травмы челюсти и т.д.

Почти четверть всех пациентов имеют врожденные и приобретенные аномалии развития челюстно-лицевого аппарата. Наиболее частыми операциями являются пластика полости рта (11 %), остеотомия скуловых костей (9 %), ортогнатическая хирургия (12 %).

Большинство пациентов переносят одну операцию в данной области (57 %), но есть и такие, которым требуется повторное обращение к хирургу (43 %). Причинами могут служить сложные, сочетанные патологии, которые невозможно устранить за одну операцию, а также недовольство своей внешностью и желание сделать ее более привлекательной. Следует отметить, что наиболее часто за пластическими операциями обращаются женщины старше 18 лет. Следует отметить, что 6% пациентов отделения испытывают серьезное недовольство своей внешностью, и ложатся на операции без медицинских показаний.

Нами были проанализированы и систематизированы факторы, влияющие на развитие патологий челюстно-лицевого аппарата. 2/3 их них составляют врожденные аномалии. К ним относятся генетическая предрасположенность, неправильное положение плода, физиологические особенности матери (перенесенные или хронические заболевания, аборты, воспалительные процессы в матке и т.д.), употребление матерью в период вынашивания или на ранних его сроках химических веществ (сильнодействующих препаратов, алкоголя, никотина, наркотических веществ и т.д.), и т.д. В ходе исследования было выявлено, что большая часть

патологий вызвана влиянием на плод внешней среды, а также многофакторным воздействием на ребенка (т.е. совместное воздействие наследственных и внешних факторов).

В исследовании были выявлены три основных группы факторов, оказывающих влияние на появление врожденных патологий. Наибольшую часть из них (82%) составляют химические факторы, вызывающие гипоксии (как результат анемии, токсикоза или употребления алкоголя, курения беременных и т.д.), неправильное питание, гормональный сбой, применение сильнодействующих лекарственных препаратов, вдыхание тератогенных ядов и т.д. Особенно серьезные последствия наносятся при хроническом алкоголизме и курении, а также вдыхание тератогенных ядов. К биологическим факторам относятся вирусные инфекции (корь, краснуха, грипп, ветряная оспа и т.д.).

Таким образом, в ходе проведенного исследования было выявлено, что значительную роль в появлении врожденных патологий челюстно-лицевого аппарата играет образ жизни и здоровье матери. На основе полученных данных совместно со школьниками были подготовлены научно-исследовательские работы и доклады по ним, которые в дальнейшем были представлены на школьных научно-практических конференциях.

Таким образом, организованная нами работа оказала значительное влияние на формирование учебно-познавательных и общекультурных компетенций школьников, а также способствовала развитию интереса к научно-исследовательской деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреищев А. Р. Сочетанные зубочелюстно-лицевые аномалии и деформации: руководство для врачей. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. 224с.
2. Белоусов А. Е. Рубцы и их коррекция. Очерки пластической хирургии. Т. 1. Санкт-Петербург : Изд-во «КОМАНДОР-SPB», 2005. 126 с.
3. Большаков О. П., Семенов Г. М. Оперативная хирургия и топографическая анатомия: Учебник. Санкт-Петербург : Питер, 2004. 1184 с.
4. Вологжанина М. Б., Сосикова О. И. Научно-исследовательская работа школьников // Наука XXI века: теория, практика, перспективы: Сборник статей Международной научно-практической конференции. Уфа : РИО МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2014. С. 149-151.
5. Данилевский Н. Ф., Леонтьев В. К., Несин А. Ф. Заболевания слизистой оболочки полости рта: учеб. пособие. Москва : ОАО «Стоматология», 2001. 273 с.
6. Ершова О. Ю., Меньшиков Е. В. Врожденные пороки развития лица, врожденные расщелины верхней губы и неба у детей (методические рекомендации). Екатеринбург : изд-во ФГБОУ ВО УГМУ, 2016. 48 с.
7. Ешиев Д. А. Классификатор зубочелюстно-лицевых аномалий // Наука, образование и культура. 2019. № 10 (44). С. 57-63.
8. Касаткина А. Л., Фоменко И. В., Шишкина В. И. Влияние некоторых факторов риска на частоту рождения детей с челюстно-лицевой патологией // Актуальные вопросы стоматологии: Сборник научных трудов Волгоградской медицинской академии. Волгоград: ВолГУ, 1999. С. 32-37.
9. Клиника, диагностика, лечение и профилактика воспалительных заболеваний лица и шеи (руководство для врачей) / Под ред. А. Г. Шаргородского. Москва : ГЭОТАР-МЕД, 2002. 528 с.
10. Лукьяненко А. В. Ранения лица. Москва : Медицинская книга, Н. Новгород : Издательство НГМА, 2003. 160 с.

11. Патологическая физиология: Учебник / Под ред. Н. Н. Зайко и Ю. В. Быця. 5е изд. Москва : МЕДпрессинформ, 2008. 640 с.
12. Персин Л. С. Виды зубочелюстных аномалий и их классифицирование. Москва : МГМСУ, 2006. 23 с.
13. Персин Л. С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстно-лицевых аномалий: учебник. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. 640 с.
14. Персин Л. С. Ортодонтия. Современные методы диагностики зубочелюстных аномалий. Руководство для врачей. Москва : ООО «ИЗПЦ Информкнига», 2008. 248 с.
15. Пластическая и реконструктивная хирургия лица / Под ред. А. Д. Пейпла; Пер. с англ. Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. 951 с.
16. Рябочкина П. А., Сырцова С. А., Долганов А. В. Особенности организации научно-исследовательской работы школьников // Интеграция образования. 2002. № 2-3. С. 94-95.
17. Стоматология. Челюстно-лицевая хирургия: учеб. пособие / под ред. Т. Н. Тереховой. Минск : БГМУ, 2008. 143 с.
18. Терехова Т. Н. Факторы риска развития зубочелюстных аномалий // Современная стоматология. 2013. № 1. С. 23-27.
19. Тимофеев А.А Челюстно-лицевая хирургия: учебник. Москва : ВСИ «Медицина», 2010. 576 с.
20. Узденова, Д. Х. Патология развития челюстно-лицевой области / Д. Х. Узденова, М. С. Ортобаева, А. Э. Петровский // Неделя науки – 2016: Материалы Всероссийского молодежного форума с международным участием. Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016. С. 361-362.
21. Федяев И. М., Байриков И. М., Белова Л. П. Злокачественные опухоли челюстно-лицевой области. Москва : Медицинская книга, Н. Новгород : Изд-во НГМД, 2000. 160 с.
22. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия. Национальное руководство / под ред. А. А. Кулакова, Т. Г. Робустовой, А. И. Неробеева. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. 928 с.

23. Челюстно-лицевая хирургия. Учебник / Под ред. А. Ю. Дробышева, О. О. Янушевича. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. 880 с.

24. Чуйкин С. В., Аверьянов С. В., Акатьева Г. Г. Этиология и профилактика зубочелюстных аномалий: Учебное пособие. Уфа : ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава», 2011. 74 с.

25. Чучунов А. А., Фокас Н. Н., Левенец А. А. Челюстно-лицевая хирургия. Заболевания головы и шеи: сб. метод. рекомендаций для преподавателя к практ. занятиям. Красноярск: тип. КрасГМУ, 2014 404 с.

26. Швырков М. Б., Буренков Г. И., Деменков В. Р. Огнестрельные ранения лица, ЛОР-органов и шеи: Руководство для врачей. Москва : Медицина, 2001. 400 с.

27. Шмелева В. А. Научно-исследовательская работа по биологии, как важный способ активизации школьников // Успехи современного естествознания. 2008. № 1. С. 124

28. Юрмазова Т. А., Зольникова Л. И., Даниленко Н. Е. Опыт привлечения школьников к научно- исследовательской работе // Высшее образование в России. 2007. № 10. С. 95-98.

29. Юрмазова Т. А., Шахова Н. Б. Роль научно-исследовательской работы школьников и студентов в образовательном процессе // Международный журнал экспериментального образования. 2012. № 1. С. 28-32.

30. <https://ru.dental-tribune.com/news/курение-во-время-беременности-может-п/> – Курение во время беременности и его влияние на развитие челюстно-лицевых аномалий.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

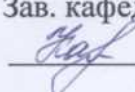
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет
физико-математических
и естественных наук

Кафедра
«Общая биология и биохимия»

Направление подготовки
44.03.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки «Биология»

Утверждаю:
Зав. кафедрой
 Г.А. Карпова
« 5 » октября 2019 г.

Задание

По ВКР студента Алиевой Эльмиры Курбаналиевны
Тема работы «Изучение влияния различных факторов на развитие патологий
челюстно-лицевого аппарата в процессе организации научно-
исследовательской работы школьников»

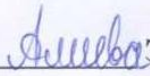
Утверждена приказом по Университету от « 15 » октября 2019 г. № 1113 а/о

Срок сдачи студентом законченной работы «21 » мая 2020 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВКР

№ п/п	Перечень подлежащих разработке вопросов:	Сроки выполнения этапов	Примечания
1	Составление плана выпускной квалификационной работы	Декабрь 2019	Выполнено
2	Подбор литературных и статистических источников.	Январь 2020	выполнено
3	Теоретический обзор патологий челюстно-лицевого аппарата и факторов, влияющих на их формирование	Январь-февраль 2020	выполнено
4	Систематизация данных, полученных в ходе исследования. Написание первой теоретической главы, подбор и описание методик исследования	Февраль-март 2020	выполнено
5	Оформление результатов исследования	Апрель-май 2020	выполнено
6	Оформление ВКР, проверка в системе «Антиплагиат»	Май 2020	выполнено

Дата выдачи задания « 5 » ноября 2019 г.

Руководитель  Е.В. МироноваЗадание принял к исполнению  Э.К. Алиева

ОТЗЫВ

РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Тема выпускной квалификационной работы: «Изучение влияния различных факторов на развитие патологий челюстно-лицевого аппарата в процессе организации научно-исследовательской работы школьников»

Автор (студентка) Алиева Эльмира Курбаналиевна

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра «ОБиБ»

Группа 153ФПБ51

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки Биология

Руководитель к.п.н., доцент каф. «ОБиБ», Миронова Е.В.

Показатели оценки выпускной квалификационной работы

Показатель оценивания	Критерии			
	Отлично	Хорошо	Удовлетв.	Неудовл.
Актуальность и обоснование выбора темы	+			
Логика работы, полнота и соответствие теме	+			
Уровень владения предметными Знаниями	+			
Самостоятельность	+			
Достоверность Выводов	+			
Оформление ВКР	+			
Качество подготовленного Доклада	+			
Литература	+			
Возможность Внедрения	+			
Общая оценка	Отлично			

Отмечены достоинства: Представленная работа соответствует требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам. Проведен обзор литературы по проблемам развития патологий челюстно-лицевого аппарата, а также организации научно-исследовательской работы школьников в данном направлении. Практическая часть исследования была организована совместно со школьниками и заключалась в проведении анализа различных видов патологий челюстно-лицевого аппарата и факторов,

влияющих на их формирование. Полученные данные нашли свое отражение в научно-исследовательских работах школьников.

Отмечены недостатки: Имеются незначительные графические недочеты

Заключение: Работа представляет самостоятельное законченное исследование и заслуживает оценки «отлично»

Руководитель _____



(подпись)

« 27 » 05 2020 г.



СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе
Антиплагиат.ВУЗ

Автор работы	Алиева Эльмира Курбаналиевна
Подразделение	Кафедра "Общая биология и биохимия"
Тип работы	Выпускная квалификационная работа
Название работы	Изучение влияния различных факторов на развитие патологий челюстно-лицевого аппарата в процессе организации научно-исследовательской работы школьников
Название файла	Алиева Э.К. Изучение влияния различных факторов на развитие патологий челюстно-лицевого аппарата в процессе организации НИР школьников антиплагиат.docx
Процент заимствования	43.26 %
Процент самоцитирования	0.00 %
Процент цитирования	1.18 %
Процент оригинальности	55.57 %
Дата проверки	17:44:45 27 мая 2020г.
Модули поиска	Модуль поиска ИПС "Адилет"; Модуль выделения библиографических записей; Сводная коллекция ЭБС; Модуль поиска "Интернет Плюс"; Коллекция РГБ; Цитирование; Модуль поиска переводных заимствований; Модуль поиска переводных заимствований по elibrary (EnRu); Модуль поиска переводных заимствований по интернет (EnRu); Коллекция eLIBRARY.RU; Коллекция ГАРАНТ; Коллекция Медицина; Диссертации и авторефераты НББ; Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU; Модуль поиска перефразирований Интернет; Коллекция Патенты; Модуль поиска "ПГУ"; Модуль поиска общеупотребительных выражений; Кольцо вузов; Коллекция Wiley
Работу проверил	Миронова Елена Владимировна
	ФИО проверяющего

Дата подписи

27 мая 2020г.

Подпись проверяющего

Чтобы убедиться
в подлинности справки,
используйте QR-код, который
содержит ссылку на отчет.



Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование
корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего.
Предоставленная информация не подлежит использованию
в коммерческих целях.