



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ И ФИЗИОЛОГИИ

**Роль анатомического музея в формировании здорового образа жизни
обучающихся**

**Выпускная квалификационная работа по направлению
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Направленность программы бакалавриата

«Биология. Химия»

Форма обучения очная

Проверка на объем заимствований:

75,06 % авторского текста
Работа рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована

«27» мая 2022г.

Зав. кафедрой Общей биологии и
физиологии

(название кафедры)

Ефимова Н.В.

Выполнила:

Студентка группы ОФ-501/068-5-1

Окунева Валерия Евгеньевна *Prof*

Научный руководитель:

канд. биол. наук, доцент

Шилкова Татьяна Викторовна

Челябинск

2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКСКУРСИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ.....	7
1.1 Понятие здорового образа жизни и способы его формирования на уроках биологии.....	7
1.2 Экскурсии как метод изучения биологии.....	13
1.3 Виртуальная экскурсия как форма обучения биологии.....	18
Выводы по первой главе.....	23
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	25
2.1 Организация исследования.....	25
2.2 Методы исследования.....	26
2.3 Анатомический музей ЮУрГГПУ как база проведения экскурсий.....	27
Выводы по второй главе.....	30
ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЭКСКУРСИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИ.....	31
3.1 Разработка виртуального анатомического музея ЮУрГГПУ.....	31
3.2 Анализ эффективности проведенной виртуальной экскурсии в МАОУ «Академический лицей № 95 г. Челябинска».....	34
3.3 Анализ влияния экскурсии по анатомическому музею ЮУрГГПУ на отношение обучающихся к здоровому образу жизни.....	38
Выводы по третьей главе.....	41
ГЛАВА 4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ВНЕУРОЧНОГО ЗАНЯТИЯ ПО БИОЛОГИИ, РЕАЛИЗОВАННОГО ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВИРТУАЛЬНОГО МУЗЕЯ.....	43
Выводы по четвертой главе.....	45
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	46
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	48

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Текст первого опросника.....	54
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Текст второго опросника.....	55
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Процесс реставрации экспонатов анатомического музея ЮУрГГПУ.....	56
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Методика реставрации влажных препаратов.....	57
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Текст экскурсии.....	58

ВВЕДЕНИЕ

Состояние здоровья подрастающего поколения не случайно привлекает столь пристальное внимание, поскольку здоровье детей – один из важнейших показателей благополучия общества и государства. Следовательно, прививать основы здорового образа жизни стоит с раннего возраста. Когда ребенок приходит в школу, ответственность за формирование его правильного отношения к своему здоровью и телу ложится на педагогов, в особенности на учителя биологии.

Многолетний опыт работы в школе показывает, что любовь к науке о жизни, интерес к той или иной ее области зачастую появляются именно на умело проведенных экскурсионных занятиях, ведь изучение биологических объектов нельзя представить без непосредственных наблюдений и исследований [35]. Важное место среди источников знаний занимает анатомический музей, который представляет особый интерес даже среди школьников, не увлекающихся биологией.

Для большей части учеников биологические музеи выступают площадкой для расширения, дополнения и углубления знаний о природе и для развития исследовательских способностей, общей наблюдательности. Анатомические музеи, сформированные на базе педагогических вузов, в отличие от медицинских, выполняют еще воспитательные и просветительские функции для обучающихся школ. К примеру, перспективными формами деятельности можно назвать работу с одаренными детьми в ходе подготовки к олимпиадам по биологии, а также вовлечение обучающихся в проектную деятельность при реализации программы ФГОС [42]. Несомненна и определенная роль экскурсии (реальной и виртуальной) по анатомическому музею в процессе формирования у школьников принципов здорового образа жизни: музей может продемонстрировать патологии, развивающиеся на основе

неправильного питания, вредных привычек и т.д., тем самым побудить обучающихся внимательнее относиться к своему здоровью.

Этим обоснована актуальность выбранной темы выпускной квалификационной работы: «Роль анатомического музея в формировании здорового образа жизни обучающегося».

Значительный вклад в развитие преподавания биологии в форме экскурсий внесли Н. М. Верзилин, А. Я. Герд, И. Д. Зверев, В. В. Половцев, И. И. Полянский, В. Е. Райков, К. П. Ягодский и прочие методисты.

Изучая литературу по заданной теме, мы столкнулись с трудностью: наличие ограниченного количества публикаций по использованию виртуальных биологических экскурсий в образовательном процессе. Предполагается, что с недавних пор проведение такого рода мероприятий в школьной практике уже встречается, однако результаты обобщения опыта по их внедрению, хотя и были опубликованы, пока недостаточно полно освещены в научно-методической литературе.

Объект: экспонаты анатомического музея.

Предмет: использование экспонатов анатомического музея в целях формирования здорового образа жизни обучающихся при проведении виртуальной экскурсии по музею «Анатомия человека» Южно-Уральского Государственного Гуманитарно-Педагогического Университета (ЮУрГГПУ).

Цель – изучить роль анатомического музея в формировании здорового образа жизни обучающихся.

В соответствии с целью работы были сформулированы следующие задачи:

1. Изучить педагогическую литературу об использовании экскурсий по биологии в образовательном процессе и их влиянии на понимание здорового образа жизни.

2. Разработать тематическую виртуальную экскурсию в анатомический музей ЮУрГГПУ.

3. Оценить эффективность использования виртуальных экскурсий в образовательном процессе.

Научная новизна работы заключается в разработке и внедрении в обучающий процесс виртуальной экскурсии по анатомическому музею ЮУрГГПУ, которая позволит обучающимся добывать знания по биологии без больших затрат времени. Использование учителем биологии данного ресурса позволит сделать изучение предмета более насыщенным, интересным и удобным.

Практическая значимость заключается в создании виртуального анатомического музея, который может быть использован в дальнейшей педагогической деятельности на занятиях по биологии, а также при подготовке детей к олимпиадным турам или во время проектно-исследовательских работ.

Данная квалификационная работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованных источников и пяти приложений.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКСКУРСИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1 Понятие здорового образа жизни и способы его формирования на уроках биологии

Основы формирования здорового образа жизни школьников отражены в следующих нормативных документах: Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» [15], Федеральный закон РФ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [39], Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [38]. В представленных законах отражено, что пропаганда и обучение принципам здорового образа жизни, а так же применение здоровые сберегающих технологий при обучении – это обязательные параметры охраны здоровья обучающихся.

Известно, что за последние годы заметно ухудшилось состояние здоровья российских школьников, и подобная закономерность стала общепризнанным фактом. Причиной такой ситуации считается не только наследственные факторы, но и неблагоприятное состояние окружающей среды, отсутствие физической активности, а также образ жизни, включающий неправильное питание и вредные привычки. Доказано, что здоровье человека на 20 % зависит от наследственности, на 20 % – от окружающей среды, на 7-10 % – от уровня здравоохранения страны и на 50 % – от того, какой образ жизни ведет человек [14, с. 37].

За годы обучения в школе растет число нарушений зрения, осанки, заболеваний пищеварительной системы, расстройств центральной нервной системы детей и в соответствии с этим ухудшается восприятие ими учебного материала. Неблагоприятные социальные процессы, пребывание в длительном стрессе и легкомысленное отношение к своему здоровью

обуславливают возрастание и распространение среди обучающихся алкоголизма и наркомании.

Главной группой риска выступают дети подросткового возраста – учащиеся 8-11 классов, которые в силу своего возраста уже понимают, что необходимо предпринимать для поддержания собственного здоровья, однако по тем или иным причинам отказываются это делать.

Для того чтобы понять, как привить основы здорового образа жизни школьнику, нужно сначала понять, что такое здоровье.

Здоровье – это состояние, которое развивается в процессе реализации генетического потенциала в условиях определенной социальной и экологической среды, позволяющей человеку в различной степени осуществлять его биологические и социальные функции [12, с. 38].

Выделяют четыре основных компонента здоровья:

– первый компонент определяет *личностный* уровень, который строится в соответствии с основными целями и ценностями жизни, отношением к себе, природе и обществу, а также морально-нравственной ориентацией личности.

– второй компонент – *физический*, он характеризуется уровнем физического развития, возможностями организма, степенью саморегуляции внутренних органов и систем органов.

– третий компонент – *психический*, определяющийся уровнем развития психических процессов, различной степенью регуляции эмоционально-волевой сферы личности.

– четвертый компонент – *социальный*, его можно охарактеризовать, как степень приспособленности человека к социальному окружению [14, с. 199].

Обучающемуся стоит объяснить, что для поддержки всех перечисленные компонентов здоровья, ведущих к долголетию, нужно всего лишь следовать нескольким несложным правилам: правильно

питаться, заниматься спортом, отказаться от курения и алкоголя, меньше времени проводить за компьютером или у телевизора, заменив их более приятными занятиями. Все эти темы органично вписываются в курс школьной биологии, в особенности при изучении анатомии в средней школе.

Для правильной трактовки понятия здорового образа жизни мы обратились к валеологической литературе. Понятие здорового образа жизни давали Ю. Ю. Даутов, Т. Ю. Уракова, Р. Ш. Ожева, Р. Н. Хакунова, Р. А. Тхакушинова [11, с. 68]. Здоровый образ жизни понимается авторами как система, которая складывается из трех элементов, трех культур: культуры питания, движения и эмоций. С валеологической точки зрения, понятие здорового образа жизни эквивалентно понятию валеологическая воспитанность. Под ней же в науке о здоровье имеется в виду ценностное отношение к своему и чужому здоровью, стремление к нему, усвоение и применение правил здорового образа жизни [6, с. 330].

С педагогической же точки зрения, под здоровым образом жизни предполагается целенаправленное сознание и поведение, соответствующее требованиям здоровья. Чтобы научить детей здоровому образу жизни, учителю биологии необходимо исследовать рычаг воздействия на потребности, интересы и ценности, которые оказали бы положительное влияние на мотивацию учеников к ведению здорового образа жизни. Данные мотивации можно развить посредством обучения: на уроках всех типов, при помощи деловых игр, экскурсий, проектов или проблемного обучения [18, с. 33].

Подростки, как известно, относятся к синзетивной возрастной группе. У детей происходит интенсификация становления личности, вырабатывается индивидуальный стиль поведения и общения, развивается критическое мышление, формируются способности к самопознанию, самонаблюдению и самосознанию, а значит строится основа для

проявления сознательной индивидуальной активности в области сохранения здоровья.

Учителю предстоит направить школьника в нужное русло, чтобы он самостоятельно расставил приоритеты, полностью осознав бесценность собственной жизни, а для этого необходима успешная деятельность образовательного учреждения по формированию здорового образа жизни у обучающихся. Также психолого-педагогический процесс требует более тщательного изучения мотивационной сферы личности ребенка [10, с. 142].

Под мотивами понимаются побуждения или причины, заставляющие личность предпринимать действия, совершать поступки, а также отношение учащегося к предмету его деятельности, направленность на эту деятельность. В роли мотивов во взаимосвязи могут выступать потребности и интересы, стремления и эмоции, установки и идеалы.

Классификация мотивов личности представлена на рисунке 1:



Рисунок 1 – Классификация мотивов личности [9]

Понимая мотивы учащихся, учитель способен в процессе ненавязчивой беседы или интересной игры объяснить школьникам на

примере любой темы из биологического курса, насколько важно их собственное здоровье и каким образом его можно сберечь до самой старости.

Например, при изучении той или иной системы органов в курсе анатомии человека можно вводить понятие о токсичных для организма веществах: алкоголе, никотине, наркотиках. Важно сформировать резко отрицательное отношение к употреблению наркотических веществ и наглядно, при помощи презентации или видеоматериалов, показать, что зависимость может разрушить любую жизнь.

На уроках по теме «Питание и здоровье», ученики знакомятся с заболеваниями желудочно-кишечного тракта (гастрит, ожирение, диабет, злокачественные опухоли органов пищеварительного тракта и т.д.), которые во многом обусловлены гиподинамией и неправильным питанием. Учитель говорит о значении употребления в пищу блюд с низким и высоким содержанием жиров, сахара, поваренной соли. Именно на уроках биологии дети узнают о процессах при голодании, о важности контроля в этот период и возможных последствиях. В заключение проводится лабораторная работа по составлению ежедневного рациона питания индивидуально каждым учащимся.

На уроках биологии также может рассматриваться довольно актуальная на сегодняшний момент тема «Пищевые добавки». Учащиеся могут быть задействованы в работе над проектом по заданной теме.

В работе М. А. Гавриловой, направленной на формирование здорового образа жизни на уроках биологии, приведено следующее задание: одной группе дается задание нарисовать словесный портрет человека, злоупотребляющего алкоголем, а второй группе — портрет человека, придерживающегося здорового образа жизни. Портрет дети составляют по заданным критериям: кожа, волосы, сердце, желудок, кишечник, печень [7, с. 199].

Изучив с детьми такие темы, как «Нервная система», «Кровообращение», «Пищеварительная система», «Дыхание», разумно провести пресс-конференцию о влиянии курения на различные системы органов, а также анкетирование или опрос с последующим обсуждением.

Таким образом, основной задачей учителя биологии в русле формирования ЗОЖ является сохранение и укрепление здоровья учащихся в процессе обучения и во внеурочное время.

Многие учителя до сих пор не компетентны в вопросах охраны здоровья, поскольку не знают, что такое «школа, содействующая здоровью», и не могут сформулировать основные направления ее деятельности. Основными задачами такой школы выступают: организация оздоровительных мероприятий медицинскими работниками, проведение физкультминуток, подготовка классных часов, а также дней здоровья и спортивных мероприятий [28, с. 100].

Опыт И. Р. Касимова, описанный в статье «Здоровый образ жизни как социально-культурная проблема: культурологический и деятельностноориентированный подходы» подтверждает, что, подойти к проблеме формирования ЗОЖ возможно не только с позиции физического здоровья, а также с точки зрения гармонии физической, психической и духовной сфер личности. По мнению автора, только такой подход приведет к успеху в становлении человека как саморазвивающейся личности, которая умеет сочетать в себе интеллектуальные и нравственные начала, адаптироваться к стрессогенным факторам. Двигательная активность выделяется как один из способов, дающих установку на ведение здорового образа жизни, и на уроках биологии может обеспечиваться в форме физкультминуток [17, с. 112].

Существуют следующие методические приемы, позволяющие сформировать понятие о ЗОЖ у школьников:

- рассказы, беседы;
- моделирование;

- рассматривание иллюстраций;
- игры (ролевые, дидактические, подвижные, гимнастики);
- самомассаж и др. [24, с. 183].

Все эти приемы, направленные на укрепление здоровья, необходимо включить в комплексные мероприятия и использовать на уроках биологии. С. А. Рыбакова считает, что здоровье подростков в условиях нестабильной экологической обстановки и невысокого уровня культуры ЗОЖ находится в большой опасности и в образовательных учреждениях должны разрабатываться программы, содействующие формированию благоприятного отношения к своему здоровью [34, с. 46].

Анализ современных исследований в области медицины и психологии выявляет некоторые проблемы для формирования ЗОЖ у школьников:

- затруднена необходимость объединения различных подходов к проблеме формирования здорового образа жизни школьников;
- недостаточность раскрытия путей включения ученика в овладение основами здорового образа жизни, слабо разработанные критерии сформированности мотивов здорового образа жизни;
- реализуется не в полной мере потенциал взаимодействия ученика с учителем, от которого напрямую зависит процесс формирования здорового образа жизни;
- необходимость дальнейшего уточнения и разработки вопросов содержания и методики реализации психолого-педагогических программ формирования мотивов здорового образа жизни [26, с. 30].

1.2 Экскурсии как метод изучения биологии

Одним из эффективных методов обучения, способствующих развитию познавательного интереса учащихся, является экскурсия.

Экскурсия – (от лат. *excursio* – поездка) посещение достопримечательных чем-либо объектов (памятники культуры, музеи, предприятия, местность и т.д.), форма и метод приобретения знаний. Проводится, как правило, коллективно под руководством специалиста-экскурсовода [32, с. 52].

Классификация экскурсий представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Классификация экскурсий [33]

Критерий	Вид экскурсии
По предметному содержанию	– естественнонаучные, – историческо-литературные, – краеведческие, – производственные, – комплексные и др.
По месту расположения объектов	– натурные, – музейные
По составу участников	– для разных возрастных групп, – для учащихся, – для туристов и т.д.
По дидактическим целям	– вводные (проводятся перед изучением нового материала), – текущие (сопровождающие изучение материала), – итоговые (целью является закрепление полученного материала)

При биологии использование экскурсий является особо значимым и важным. Биологические экскурсии бывают:

- вводные по курсу или теме (проводятся осенью);
- текущие (проводятся осенью или зимой);
- заключительные (проводятся весной).

Цель вводной экскурсии – повышение интереса учеников к решению поставленных задач с помощью собранного материала. Таким образом, материал обучающимися набирается на будущее. Текущие экскурсии могут проводиться по целому ряду тем. Целью заключительной экскурсии является закрепление знаний, полученных во время прохождения курса биологии. Тут ученики ищут те объекты и природные явления, которые

изучили по учебнику. Это способствует развитию познавательного интереса, мотивации к самостоятельному решению учебных задач, а также наблюдательности [5].

Существуют два вида экскурсий, применяемых в процессе обучения. *Школьные экскурсии* входят в состав учебно-воспитательного процесса и повышают познавательный интерес учеников при изучении биологии, позволяют детально и наглядно разобрать определенную тему, а также применить полученные теоретические знания на практике.

Школьные экскурсии свою очередь тоже подразделяются на несколько видов:

1. *Урочные экскурсии*, которые входят в календарно-тематическое планирование по предмету. Обучающиеся активно участвуют в исследовательской работе, что является почвой для развития технологии проектов и проблемного обучения. Например, при изучении ботаники в 6 классе можно проводить экскурсии на опытно-пришкольный участок, где дети смогут изучить виды корней и типы корневых систем, строение корня, видоизменения корней и т.д.

2. *Внеурочные экскурсии*. Как правило, проводятся до или после уроков и позволяют изучить дополнительный материал по изучаемой теме или повысить познавательный интерес к предмету биологии.

К примеру, биологические способствуют не только развитию познавательного интереса, а также реализации проектной деятельности, проведению разнообразных исследований, развитию у детей научно-творческого потенциала. Также на основе экскурсий можно проводить выставки работ учащихся (коллекции гербариев, муляжей, поделок из природных материалов). В последние несколько лет популярность приобрели виртуальные экскурсии, что можно объяснить не только всеобщей компьютеризацией школы, доступностью Интернета, но и вынужденными мерами дистанционного обучения [8].

Каждая проведенная экскурсия должна быть организована учителем в соответствии со временем и темами, определенными в начале учебного года в календарно-тематическом планировании. На этапе подготовки учитель сначала знакомится с материалами по теме, намечает схематичный план экскурсии, знакомится с местом проведения, а также определяет маршрут, тем самым имея возможность скорректировать его при необходимости. Учитель определяет объекты изучения, составляет их описание и в заключение определяет содержательное наполнение экскурсии, составляет конспект. По желанию можно предусмотреть наличие теоретических или практических заданий для самостоятельной работы и группового обсуждения. Учитель к тому же должен продумать способы подведения итогов: он составляет примерный перечень вопросов для проведения заключительной беседы, определяет форму фиксации и оформления результатов и выводов [27, с. 45]. Во время экскурсий необходимо проводить отвлекающие игры в соответствии с возрастом учеников, не забывая об их умственном отдыхе.

В системе уроков экскурсия выполняет несколько важных функций, основными из которых являются:

- 1) реализация наглядного обучения;
- 2) укрепление связи теоретической науки с жизнью и практикой.

Выделяют два направления экскурсионных работ:

1. *Досугово-развлекательное направление.* Оно подразумевает организацию экскурсий для знакомства с местами активного отдыха, для организации его у детей. Деятельность такого направления формирует у учащихся навыки ЗОЖ и экологической культуры, культуры общения, расширяет краеведческие знания детей, формирует патриотические чувства.

2. *Научно-познавательное направление.* Оно предполагает экскурсии в музеи, галереи, на природные и производственно-технические объекты. Их цель заключается в развитии познавательных способностей

учащихся, расширение, углубление и закрепление знаний предмета. Деятельность этого направления тесно связана не только с программой учебного предмета, но и с духовно-нравственным развитием, воспитанием обучающихся. В процессе учащиеся приобретают социальный опыт с людьми разных профессий и разного образа жизни [22].

Организация и проведение биологических экскурсий, занимает важное место в системе формирования у детей здорового образа жизни. Проведение таких экскурсий повышает работоспособность учащихся, активизирует их познавательный интерес к биологии, медицине и естественным наукам вообще, воспитывает осознанное отношение к себе, окружающим людям и миру природы. Безусловно, перечисленные показатели благотворно воздействуют на психику школьника, на его физическое состояние, эмоционально-психологический настрой.

Работа с детьми строится на основе личностно-ориентированного подхода, делается акцент на самостоятельный эксперимент или проект, на поисковую активность, а также творческий подход при выполнении разнообразных заданий. Экскурсии должны содержать актуальный материал, соответствующий возрастным особенностям обучающихся. Беседы должны касаться гигиены, питания, закаливания, факторов, укрепляющих или, напротив, разрушающих здоровье.

Учителю стоит также опробовать игровой метод, поскольку, играя, дети легко овладевают навыками управления своим здоровьем, учатся понимать, при каких условиях среда обитания безопасна для жизни и здоровья. Наряду с теоретическим материалом ученикам можно предложить оздоровительные минутки, упражнения для глаз, осанки, дыхательные упражнения по типу коротких медитаций. В рамках экскурсии проходит создание проектов, т.к. проблемы здоровьесбережения являются плодотворной почвой для разного рода исследований [20].

Таким образом, экскурсии – неотъемлемая часть слаженной работы школы, сопряженная со всем ходом обучения. Экскурсии не

рассматривают как случайное явление, слабо связанное с процессом преподавания, или исключительно досуговую деятельность. Экскурсии – те же уроки, однако уроки в иной внешней обстановке: в музее, на пришкольном участке, на производстве. Экскурсии официально введены в план школы, неразрывно связаны с программой курса и занимают определенное место в планировании уроков биологии в каждом классе.

1.3 Виртуальная экскурсия как форма обучения биологии

Среди разнообразия ресурсов сети Интернет, объединяющих образование с реальной жизнью и обеспечивающих через непосредственное наблюдение ученикам знакомство с предметами в их естественном окружении, служат виртуальные экскурсии. Их можно применять на различных уроках, фрагментарно, или в качестве серии занятий по четко заданной теме. К примеру, ученикам гораздо интереснее было бы посетить музей естествознания, нежели прочитать описания видов в учебнике зоологии, или же просто послушать рассказ учителя биологии на уроке. Виртуальная экскурсия позволяет всецело погрузиться в изучение предмета, однако многое зависит и от мастерства экскурсовода, использующего данный метод на своих занятиях [1, с. 22].

Итак, виртуальную экскурсию можно рассматривать как организационную форму обучения, отличающуюся от реальной виртуальным отображением объектов. Преимуществами виртуальных экскурсий являются доступность, возможность просмотра по нескольку раз, наглядность, наличие интерактивных заданий, включенных в презентацию учителя. Сайты некоторых национальных парков позволяют организовать подобные экскурсии в реальном времени: к примеру, национальный парк «Кенайские фьорды», заповедник «Хакасский», национальный парк «Русская Арктика», Национальный парк «Брайс-Каньон», Печоро-Илычский биосферный заповедник и т.д.

Очевидно, что виртуальная экскурсия никогда не заменит настоящей, однако она имеет ряд некоторых преимуществ: удаленность от наблюдаемой местности, которая может быть потенциально опасной для детей, возможность вернуться к любому изучаемому объекту, рассмотреть те явления живой природы, которые могут быть запечатлены вживую относительно редко: деление клетки, бег гепарда, рост растения, строение внутренних органов человека, эксперименты И. П. Павлова и т.д. Применение средств информационно-коммуникационных технологий позволяет расширить спектр возможностей учителя биологии, сделать его настоящим проводником в мир дикой природы и науки о жизни [19, с. 61].

Система образования каждые несколько лет претерпевает существенные изменения, предусматривающих совершенно новый подход к обучению и предъявляющие иные требования к профессии учителя [27, с. 46]. Федеральный государственный образовательный стандарт диктует необходимость владеть нетрадиционными формами обучения, быть компетентными в применении информационно-коммуникационных технологий на своих уроках [31].

В ФГОС основного общего образования отражены следующие результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования:

- 1) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ компетенций);
- 2) развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами [38].

Интересно, что термин «виртуальный» восходит к латинскому *virtus*, что означает состояние душевного подъема римского воина. В современном понимании данный термин подразумевает нечто кажущееся, мнимое. Первые виртуальные музеи стали появляться в 1991 году и представляли собой сайты с информацией о музее, его географии и режиме

работы. С развитием технологий на страницах таких музеев стали появляться виртуальные экспозиции, выставки и экскурсии. В настоящее время не только количество, но и глубина изложенного в Сети материала многократно увеличивается: возможно, через несколько лет все, даже самые малые, музеи мира будут иметь возможность провести виртуальную экскурсию. Например, можно не выходя из дома посетить Государственную Третьяковскую галерею, Британский музей, Национальный музей естественной истории [23, с. 14].

Виртуальной экскурсию делает интерактивный способ ее просмотра: посетители отправляются в любое место, представленное в данной экскурсии, сами выбирают последовательность и точки осмотра, могут по желанию открывать и изучать дополнительную информацию (изображения, тексты, аудио или видео по теме экскурсии) [27, с. 47].

Методика реализации любой виртуальной экскурсии включает:

I. Проектирование.

Опишем процесс подготовки виртуальной экскурсии [29]. Предварительная работа включает в себя выбор темы урока, определение его целей и задач, а также отбор биологических объектов для проведения экскурсии и подготовку технологической карты урока. Технологическая карта экскурсии – это заранее подготовленный план показа объектов и изложения учителем информации, необходимой для усвоения учениками.

После выбора темы определяется цель экскурсии, которая определяет, зачем учитель показывает ученикам экспозиции музея, панорамы национальных парков и т.д. Цель в свою очередь неразрывно связана с понятием «идея», т.е. главной мыслью экскурсии. Таким образом, в сопряжении тема и идея – есть идейно-тематическая основа проводимой экскурсии.

Проектирование виртуальной экскурсии включает в себя составление учителем экскурсионного маршрута. Маршрут – путь следования экскурсионной группы в процессе наблюдения объектов.

Маршруты виртуальных экскурсий могут строиться по разнообразным принципам. К примеру, экскурсиям биологической тематики свойственно иметь хронологический маршрут следования [29].

II. Проведение экскурсии.

Виртуальная экскурсия состоит из тех же этапов, что и обычная учебная экскурсия. Проведение начинают со вступительной беседы, в ходе которой педагог определяет цели и задачи экскурсии. Проведение основного этапа может проходить совершенно по-разному. Педагог, например, может организовать самостоятельную работу воспитанников с использованием электронных ресурсов и выступать в роли консультанта или помощника [13, с. 17].

Обучающиеся активно занимаются самостоятельным поиском информации, что достигается путем правильной постановки проблемных вопросов либо разработкой творческих заданий. Во время экскурсии учащимся разрешается кратко записывать основные тезисы в тетрадь или дублировать материалы с сайта в свои папки [36, с. 41].

III. Подведение итогов.

Экскурсия заканчивается итоговой беседой, цель которой – обобщить, систематизировать усвоенный материал, выявить впечатления обучающихся; обобщает, систематизирует увиденное и услышанное, выявляет впечатления. Подведение итогов может быть проведено в виде анонимной анкеты или фронтального опроса.

Существует несколько способов создания виртуальных экскурсий:

- 1) использование технологий создания презентации;
- 2) использование инструментов сайтостроения;
- 3) использование геоинформационных систем (Yandex, Google и др.);
- 4) 3D-моделирование;
- 5) использование панорамных композиций.

При создании собственной экскурсии самый простой для рядового учителя вариант – использование презентаций, сделанных, например, при

помощи Microsoft Office. Это объясняется тем, что практически каждый педагог или ученик знаком с этим ресурсом и умеет им пользоваться. Если касаться вопроса построения отдельных сайтов, то большинство школ имеет в наличии необходимое ПО (блокнот и браузер с выходом в Сеть). Данный вид работ при желании учителей может быть интегрирован с уроками информатики.

При использовании геоинформационных систем необходим доступ в Сеть, который есть практически во всех школах. Однако далеко не каждое образовательное учреждение располагает программным обеспечением для 3D-моделирования и использования панорамных композиций.

Таким образом, создание учителем биологии виртуальных экскурсий – достаточно трудоемкий процесс. Однако в данный момент в сети Интернет есть большое количество познавательных ресурсов, которые можно использовать для проведения таких уроков [37, с. 12].

Естественно, виртуальная экскурсия не заменит личное присутствие в природном парке или музее естествознания, но позволит получить представление изучаемого объекта. Виртуальная экскурсия имеет ряд преимуществ:

- дистантность, можно посетить и познакомиться с объектами, расположенными за пределами города, области и страны;
- за один урок можно посетить несколько объектов;
- виртуальная экскурсия помогает овладеть методами поиска, систематизации и наглядного представления информации с помощью компьютерного обеспечения;
- доступность, возможность приближенного и повторного просмотра изучаемых явлений;
- протяженность во времени равняется одному-двум академическим часам, экскурсия не занимает время на дорогу;
- доступность экскурсии для школьников с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ);

– экологическая безопасность.

В качестве некоторых недостатков можно выделить отсутствие взаимодействия детей с живой природой, экологическими объектами. Также в процессе подготовки к экскурсии школьники много работают с электронными ресурсами, что может угрожать здоровью, поэтому необходимо объяснить ученикам, как и сколько нужно находиться за компьютером.

Итак, виртуальные экскурсии в настоящее время набирают популярность среди педагогов и представляют собой эффективную форму обучения. Такие экскурсии позволяют совершить путешествие в любой уголок планеты, не выходя из дома или класса. Виртуальные экскурсии способствуют развитию мотивации, познавательного интереса, воображения, внимания, наблюдательности и др. Стоит отметить, что тема и содержание виртуальной экскурсии должны соответствовать учебной программе и возрастным особенностям учеников. Важно и то, что виртуальная экскурсия требует от преподавателя комплексной подготовки.

Итак, мы считаем, что современным учителям биологии необходимо научиться применять виртуальные экскурсии в образовательной деятельности для достижения наиболее высоких профессиональных результатов [27, с. 44].

Выводы по первой главе

1. Здоровье – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия. Чтобы научить детей здоровому образу жизни, необходимо исследовать потребности, интересы и ценности, которые оказали бы положительное влияние на мотивацию к ведению здорового образа жизни. Формирование ЗОЖ внедряется в процесс образования: обучающиеся получают эти знания на уроках всех типов, при помощи деловых игр, экскурсий, проектов или проблемного обучения.

2. Школьные экскурсии – неотъемлемая часть слаженной работы школы, сопряженная со всем ходом обучения. Экскурсии — это уроки в иной внешней обстановке: в музее, на пришкольном участке, на производстве. Экскурсии официально введены в план школы, неразрывно связаны с программой курса и занимают определенное место в планировании биологии в каждом классе.

3. Виртуальную экскурсию можно рассматривать как организационную форму обучения, отличающуюся от реальной виртуальным отображением объектов. Ее преимущества перед реальной экскурсией: дистантность, возможность повторения просмотра, увеличение самостоятельной поисковой активности детей, развитие их познавательной деятельности, доступность для школьников с ОВЗ, экологическая безопасность.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Организация исследования

Исследование проводилось на базе анатомического музея Южно-Уральского Государственного Гуманитарно-педагогического Университета (ЮУрГГПУ). Реализация практической части исследования проводилась в Муниципальном автономном образовательном учреждении «Академический лицей № 95 г. Челябинска» (МАОУ «Академический лицей № 95 г. Челябинска») в момент прохождения производственной (педагогической) практики (15.11.2021–16.12.2021). На данном этапе приняло участие 20 обучающихся 8-го класса (14–15 лет). Опрос производился на добровольной основе, анонимно и вне зависимости от пола. На момент проведения виртуальной экскурсии учащиеся завершили изучение большинства анатомических систем, в том числе опорно-двигательного аппарата, кровеносной, лимфатической, дыхательной и пищеварительной систем (Биология. 8 класс. В. В. Пасечник, А. А. Каменский, Г. Г. Швецов) [2]. Экскурсия по анатомическому музею ЮУрГГПУ проводилась в рамках внеурочного занятия по биологии. Во время проведения исследования использовалось следующее компьютерно-техническое обеспечение: компьютер, проектор, экран, аудиосистема.

Подготовка исследования заключалась в задействовании ресурсов анатомического музея ЮУрГГПУ: были получены панорамные фотоснимки стеллажей с препаратами, анатомических моделей и макетов, фотографии экспонатов при максимальном приближении. При дальнейшей подготовке с помощью электронных ресурсов и Microsoft Office PowerPoint была создана виртуальная версия музея, включающая в себя отобранный фотоматериал, а также текстовые описания препаратов, дополнительные слайды, касающиеся пропаганды здорового образа жизни. Под руководством учителя был составлен подробный конспект

внеурочного мероприятия (экскурсии), учитывающий возрастные и психолого-педагогические особенности обучающихся, с делением экскурсии на определенные этапы.

Результативность использованного метода проведения экскурсии и полноту изложения материала обучающиеся, которые приняли участие в исследовании, оценили с помощью опросника, направленного на определение отношения учеников к виртуальным экскурсиям. Данная анкета также позволяет учителю или экскурсоводу оценить обратную связь от аудитории, провести рефлексию прохождения виртуальной экскурсии по анатомическому музею. Данный опросник представлен в приложении 1.

Вторая часть исследования проводилась в период преддипломной практики (11.04.2022-16.04.2022) и включала в себя опрос студентов Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета, обучающихся на очном и заочном отделениях. Всего было опрошено 58 человек на добровольной основе, анонимно и вне зависимости от пола. Исследование включало проведение экскурсии без использования компьютерных технологий, в классическом варианте тет-а-тет, однако с учетом корректировок в структуре опроса. Последний был изменен и включал пункты, касающиеся отношения обучающихся к здоровому образу жизни (Приложение 2). Опрос проводился по окончании экскурсии.

2.2 Методы исследования

При подготовке и проведении исследования были использованы теоретические, эмпирические и математические методы.

Теоретические методы включали анализ биологической, педагогической и методической литературы, анализ статистических и математических методов обработки данных, обобщение.

Эмпирические методы включали наблюдение за образовательным процессом, проведение педагогического эксперимента в рамках внеурочного занятия по биологии, а также использование опросников.

В качестве *математических* методов использовалась статистическая обработка информации, представление данных в виде рисунков и таблиц.

Исследование проводилось при участии учеников восьмого класса и студентов, обучающихся в ЮУрГГПУ на очном и заочном отделениях. Разработанный нами опрос направлен на выявление отношения респондентов к виртуальным экскурсиям и ведению здорового образа жизни. Нами было учтено, что указание личных данных может повлиять на достоверность ответов, поэтому опрос проводился анонимно. Используемые в ходе исследования опросники для школьников и студентов, прошедших экскурсию, представлены в приложении 1 и приложении 2. Нами были получены сведения об актуальности использования учителем виртуальных экскурсий в ходе преподавания курса биологии в восьмом классе, а также данные, позволяющие сделать вывод об отношении студентов разных возрастных групп к своему здоровью и культуре здорового образа жизни. Опрос позволил выяснить, повлияла ли разработанная экскурсия по музею «Анатомия человека» на формирование грамотной позиции по отношению к индивидуальному и коллективному здоровью.

Результаты всех опросов были подвержены математико-статистической обработке с последующим представлением в виде таблиц и более наглядных диаграмм, отражающих взаимосвязь исследуемых явлений.

2.3 Анатомический музей ЮУрГГПУ как база проведения экскурсий

Основным инструментом при проведении экскурсий по биологии выступал музей «Анатомия человека», расположенный в стенах Южно-

Уральского Государственного Гуманитарно-педагогического Университета. В 2001 году под руководством Р. Ф. Чучкиной музей обрел облик, сохранившийся по сей день, и теперь в его коллекции представлены влажные препараты, муляжи, барельефы, модели и плакаты, описывающие внутреннее строение человеческого организма [40, с. 592].

В фонде препаратов музея собрана богатая коллекция, насчитывающая около 240 забальзамированных экспонатов. В распоряжении музея имеются органы нормального строения, а также органы или ткани органов с различными патологиями.

Биологические музеи служат плодотворной площадкой для получения, углубления и расширения знаний. Понятно, что большая часть анатомических музеев в связи со спецификой демонстрируемых материалов создается при медицинских учебных заведениях. Однако подобные музеи, сформированные на базе педагогических вузов, могут выполнять воспитательные и просветительские функции для студентов и учащихся школ. Например, весьма перспективной можно назвать работу с детьми в ходе подготовки к олимпиадам по биологии, а также вовлечение обучающихся в проектно-исследовательскую деятельность.

Стоит отметить, что, с одной стороны, анатомические музейные препараты используются кафедрой общей биологии и физиологии в качестве пособий для изучения анатомии, а с другой – коллекция музея является базой проведения научных исследований и экскурсий. Можно со всей уверенностью утверждать, что музей «Анатомия человека» является важной частью учебного процесса, способствуя пониманию взаимосвязи структуры и функций систем органов, что необходимо для освоения профессиональных компетенций студентами-биологами.

Музейные препараты должны поддерживаться в надлежащем состоянии, поэтому нами в процессе подготовки к экскурсии была проведена реставрация двух экспонатов: «Горизонтальный срез головного мозга» и «Грудная аорта». Это позволило глубже изучить спектр вопросов

музейного дела. Реставрация анатомических объектов также может выступать темой для проектно-исследовательских работ, что имеет большую методическую ценность.

На рисунках 2 и 3 изображены влажные препараты до и после восстановления. Фотоснимки процесса (рисунки 3.1 и 3.2) и методика реставрации представлены в приложениях 3 и 4.



Рисунок 2 – Препараты до реставрации

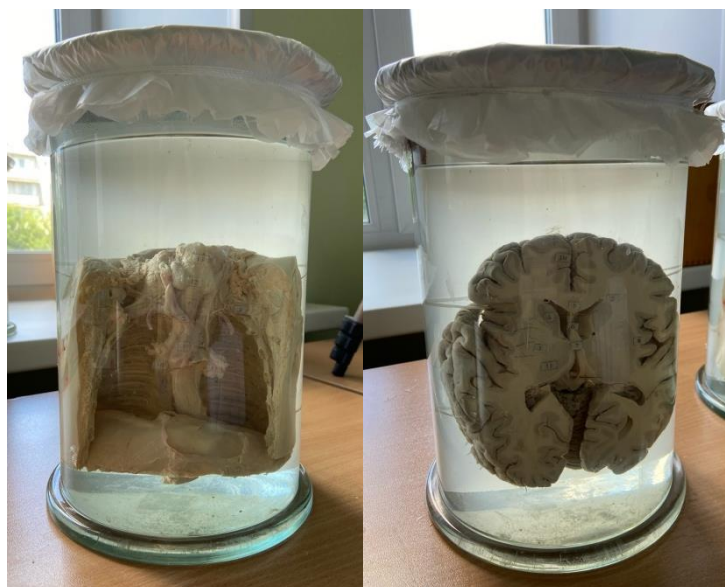


Рисунок 3 – Препараты после реставрации

Выводы по второй главе

1. Исследование проводилось на базе анатомического музея ЮУрГГПУ и реализовывалось в два этапа: во время производственной (педагогической) и преддипломной практик. В исследовании принимали участие ученики МАОУ «Академический лицей № 95 г. Челябинска» и студенты ЮУрГГПУ, относящиеся к разным возрастным группам.

2. При подготовке и проведении исследования были использованы теоретические, эмпирические и математические методы. При помощи опросников нами были получены сведения об актуальности использования виртуальных экскурсий, а также данные, позволяющие сделать вывод об отношении студентов к своему здоровью и влиянии проведенной экскурсии на мотивацию вести здоровый образ жизни. Полученные данные были подвергнуты статистической обработке.

3. Основным инструментом при проведении экскурсий по биологии выступал музей «Анатомия человека», расположенный в стенах ЮУрГГПУ. В процессе подготовки к экскурсии нами была проведена реставрация двух экспонатов музея: «Горизонтальный срез головного мозга» и «Грудная аорта».

Глава 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЭКСКУРСИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИИ

3.1 Разработка виртуального анатомического музея ЮУрГГПУ

На данный момент времени использование виртуальных музеев в педагогической практике лишь набирает популярность, поэтому очень важно сделать их таким инструментом, который найдет применение в образовательном процессе. Если виртуальный музей создан грамотно, то его использование, вероятно, не ограничится единственным уроком.

Для достижения поставленных задач нами был разработан виртуальный музей «Анатомия человека», основанный на реально существующей коллекции, которой владеет кафедра общей биологии и физиологии ЮУрГГПУ. Данная разработка выступает в качестве цифрового ресурса, который можно применять при изучении анатомии человека в школьном курсе, при подготовке к государственным экзаменам, олимпиадам, а также на других небιологических дисциплинах (например, ОБЖ). Виртуальный анатомический музей разработан при помощи Microsoft Office PowerPoint через создание презентации, содержащей гиперссылки и информационные вставки, рассказывающие о наиболее ярких препаратах и пропагандирующие ведение здорового образа жизни. Рассмотрим структуру виртуального музея более подробно.

Согласно идеи Е. В. Коротаевой, гласящей, что любой компонент обучающей среды должен быть эмоционально развивающим, нами была выбрана спокойная, не отвлекающая внимание светло-голубая цветовая гамма, что способствовало сохранению здоровья обучающихся и создавало благоприятный для обучения эмоциональный фон [21].

Прежде чем ученик приступает к экскурсии по виртуальному музею (стоит отметить, что разработка ввиду своей доступности подходит и для самостоятельного изучения), ему предлагают прочитать обращение,

направленное на общее ознакомление с ресурсом: «Приветствую, дорогой посетитель! Эта виртуальная экскурсия поможет тебе в изучении человеческого тела. Искренне желаю, чтобы это путешествие принесло тебе пользу!». Задумано, что данное приветствие «произносит» один из выставочных экспонатов – муляж человеческого скелета по имени Костик. Предполагается, что это создаст дополнительный позитивный настрой.

Следует подчеркнуть, что виртуальная экскурсия составлена на базе реально существующего музея ЮУрГГПУ «Анатомия человека». К моделям, препаратам и муляжам, разумеется, не применялся Photoshop или иные средства редактирования фотографий. Так мы старались наделить виртуальный музей реалистичностью.

Перед непосредственным проведением экскурсии обучающимся рассказывают о Розе Федоровне Чучкиной как основателе анатомического музея и указывают точный адрес нахождения данной коллекции. Также на первом слайде изображен герб университета. Все это может иметь профориентационную направленность, поскольку повышает заинтересованность к дисциплинам, которые изучаются на кафедре общей биологии и физиологии ЮУрГГПУ. Как показал один из опросов, рассмотренных далее, некоторым детям нравится биология и они хотели бы изучать ее в вузе, поэтому очень важно показать один из вариантов развития их профессиональной деятельности.

Музей поделен на две части и шесть секций. Критерием для деления выступало отношение экспонатов к тем или иным анатомическим системам. Наш виртуальный музей предлагает изучить препараты из следующих систем человеческого организма: опорно-двигательной, пищеварительной, выделительной, сердечно-сосудистой и нервной. Дополнительным разделом выступает эмбриональное развитие человека, где экскурсовод рассказывает о факторах, негативно влияющих на здоровье матери и плода.

Вначале виртуальной экскурсии стеллажи с экспонатами представлены в обобщенном виде, изображенные в виде панорамных снимков (рисунок 4). При нажатии на соответствующие кнопки ученики могут, переходя по гиперссылкам, рассмотреть объекты ближе и детальнее. Подобное постепенное приближение имеет здоровьесберегающее значение: таким образом уменьшается напряжение глаза обучающихся. При проведении экскурсии на уроках у профильных классов учитель, тоже используя гиперссылки, может зачитать латинское название органа и рассмотреть его строение более подробно.



Рисунок 4 – Витрины виртуального анатомического музея

При выборе стеллажа начинается показ биологических объектов (анатомических экспонатов) с дополнительной информацией, которую предоставляет уже знакомый посетителю «Костик». Мы считаем, что подобный подход облегчает процесс запоминания и повышает у детей познавательный интерес.

Разработанный нами виртуальный музей построен при помощи Microsoft Office PowerPoint, однако он имеет некоторые особенности в сравнении с традиционной презентацией. К примеру, избирательность изучения довольно велика, материал может подбираться к определенной теме урока и определенной аудитории. Препараты музея в рамках

коллекций по анатомическим системам следуют друг за другом в определенной последовательности, что помогает учителю вести рассказ, однако при самостоятельном изучении школьник имеет возможность в любой момент прервать просмотр и вернуться к первоначальному слайду со стеллажами (общий обзор). Данный подход предполагает возможность подражания прогулке по реальному музею и расширяет вариативность изучения материала.

Виртуальный музей не только знакомит обучающихся с экспонатами, но и содержит информацию о том, как важно вести здоровый образ жизни. Наиболее ярко это реализуется при демонстрации объектов с уродствами развития: на этих слайдах ведущий Костик предупреждает, что фотографии могут быть не очень приятными и советует особо впечатлительным детям воздержаться от просмотра. Далее дети вместе с ним обсуждают условия, при которых беременная женщина может выносить и произвести на свет крепкого, здорового ребенка.

Таким образом, разработанный нами музей не только закрепляет и расширяет знания обучающихся, но и способствует формированию у них основ здоровьесберегающего поведения и культуры здорового образа жизни.

3.2 Анализ эффективности проведенной виртуальной экскурсии в МАОУ «Академический лицей № 95 г. Челябинска»

При проведении опроса, представленного в Приложении 1, нами были получены сведения:

- об эффективности проведения внеурочного занятия в форме виртуальной экскурсии;
- о необходимости внедрения подобных разработок в школьную программу;

– о предпочтительном выборе между виртуальной и реальной экскурсиями.

В результате исследования было получено 20 опросников от обучающихся в восьмом классе. Обработанные данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты опроса, проведенного среди учащихся МАОУ «Академический лицей № 95 г. Челябинска»

№	Содержание вопроса	Баллы	Кол-во ответов
1	2	3	4
1	Насколько тебе понравилась проведенная экскурсия в баллах от 1 до 10?	10	14
		9	4
		8	2
		7-1	0
2	Как часто ты посещаешь музеи?	ответ «редко»	ответ «раз в год»
		19	1
№	Содержание вопроса	кол-во ответов «да»	кол-во ответов «нет»
3	Как тебе кажется, есть ли у виртуальных экскурсий преимущество перед реальными?	14	5
		не сумели определиться	
		1	
№	Содержание вопроса	баллы	кол-во ответов
6	Увлекаешься ли ты биологией?	9	11
7	Захотелось ли тебе посетить анатомический музей ЮУрГГПУ в реальности?	17	3
8	Хотел бы ты изучать биологию дальше в вузе?	6	14
№	Содержание вопроса	преимущества	кол-во ответов
4	Какие из представленных преимуществ ты можешь для себя отметить?	Я могу сам(а) выбрать удобное время для просмотра	17
		Я могу принять любое удобное положение	7
		Мне тяжело долго ходить и стоять	0
		Я могу рассмотреть экспонаты ближе, чем в реальном музее	10
		другое	6

Окончание таблицы 2

1	2	3	4
5	С какими виртуальными музеями ты познакомился (-лась) за последние 2-3 года?	ответ «только с этим»	другое
		18	2
		общее количество опрошенных	
		20	

На основании полученных результатов исследования – количества положительных ответов – мы выяснили, что экскурсию можно применять в образовательном процессе в качестве дополнительного источника знаний, поскольку 70 % обучающихся оценили проведенную для них экскурсию на 10 баллов (рисунок 5). По наблюдению за ходом мероприятия и участием обучающихся в дискуссионном общении также можно сделать вывод, что школьникам было интересно, они охотно отвечали на вопросы учителя и задавали свои.

Насколько тебе понравилась проведенная экскурсия в баллах от 1 до 10?

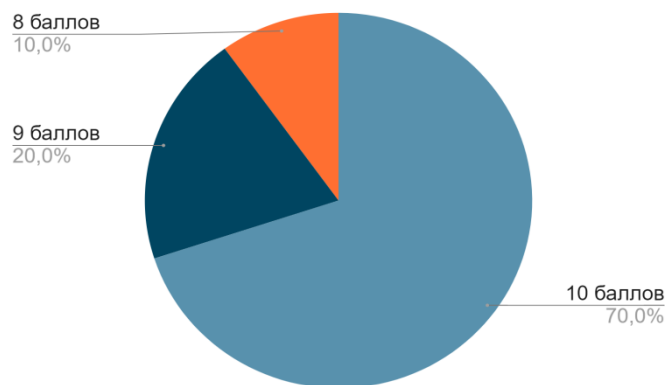


Рисунок 5 – Впечатления о виртуальной экскурсии «Анатомия человека», проведенной среди учеников 8-го класса МАОУ «Академический лицей № 95 г. Челябинска»

Согласно результатам опросов, 70 % респондентов отметили, что виртуальные экскурсии имеют ряд преимуществ перед реальными. Наиболее популярные причины выбора в пользу виртуальных музеев: возможность выбрать время экскурсии самостоятельно (43 %) и возможность рассмотреть объекты более детально (25 %). В качестве

других причин школьники указывали возможность посещения виртуального музея в нерабочие дни или во время массового запрета культурно-просветительских мероприятий, например, во время пандемии.

Однако, отмечая в опроснике преимущества виртуальных экскурсий, школьники, по всей видимости, больше предпочитают реальные, поскольку 85% опрошенных пожелали в ближайшем будущем посетить анатомический музей ЮУрГГПУ (рисунок 6). Также эту гипотезу может доказывать тот факт, что лишь 10 % респондентов проявляли интерес к другим виртуальным музеям за последние 2-3 года: среди них опрошенные отметили музей искусств, музей психологии и музей дизайна одежды. Вероятнее всего, обучающиеся больше ориентированы на получение реального эмпирического опыта, а виртуальные экскурсии для них выступают в качестве дополнительных источников знаний, не пользующихся популярностью.

Захотелось ли тебе посетить анатомический музей ЮУрГГПУ в реальности?

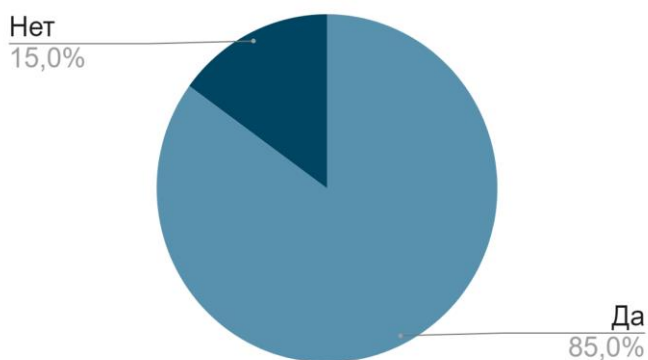


Рисунок 6 – Ответы обучающихся о посещении анатомического музея ЮУрГГПУ

Стоит подчеркнуть, что, несмотря на то, что биологией в этом классе интересуется меньшая часть детей (45 %), 85 % от общего числа респондентов выразили желание посетить музей «Анатомия человека». Это доказывает важную роль экскурсий в формировании интереса к предмету и необходимость их проведения в школьном курсе биологии. Экскурсии на предприятия или в различные учебные заведения также

выступают в качестве ориентиров при выборе школьников своей будущей профессии.

На основании статистической обработки данных мы сделали вывод о том, что виртуальные экскурсии можно применять в рамках внеурочных занятий по биологии, не загружая ими основную программу, или для профориентационной работы с детьми, интересующимися этим предметом. Подробный конспект внеурочного занятия (экскурсии в анатомический музей) представлен в Приложении 5.

3.3. Анализ влияния экскурсии по анатомическому музею ЮУрГГПУ на отношение обучающихся к здоровому образу жизни

При проведении опроса, представленного в приложении 1, нами были получены сведения:

- об эффективности проведения экскурсии;
- об отношении обучающихся разных возрастных групп к своему здоровью;
- о влиянии проведенной экскурсии на формирование мотивации вести здоровый образ жизни.

Экскурсия по анатомическому музею проводилась в классической форме в стенах ЮУрГГПУ.

В результате исследования было получено 58 опросников, 44 из которых предоставили студенты очного отделения, а 14 – заочного. Таким образом мы проследили интерес к экскурсии, текущее отношение к своему здоровью и динамику мотивации вести ЗОЖ у разных возрастных групп. Возраст студентов очного отделения лежал в пределах 17-19 лет, студенты заочного отделения в среднем были старше на 5-9 лет. Обработанные данные представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты опроса студентов ЮУрГГПУ

№ вопроса	Содержание вопроса	Баллы		Кол-во ответов	
				очное отделение	заочное отделение
2	Насколько вам понравилась проведенная экскурсия в баллах от 1 до 10?	10		38	14
		9		4	0
		8		2	0
		7-1		0	0
3	Насколько вам было интересно изучать материал в баллах от 1 до 10?	10		36	14
		9		6	0
		8		2	0
		7-1		0	0
№	Содержание вопроса	Кол-во ответов «ДА»		Кол-во ответов «НЕТ»	
		очное отделение	заочное отделение	очное отделение	заочное отделение
4	У вас есть вредные привычки?	24	3	20	11
5	Соблюдаете ли вы режим питания и сна?	20	8	24	6
6	Регулярно ли вы занимаетесь спортом?	21	3	23	11
7	Поддерживаете ли вы культуру ЗОЖ?	36	13	8	1
8	Считаете ли вы себя здоровым человеком?	21	10	23	4
9	Позволяет ли экскурсия задуматься о своем здоровье и повышает ли мотивацию вести здоровый образ жизни?	43	14	1	0
				Общее количество опрошенных	Общее количество опрошенных
				44	14

Согласно данным таблицы 3, 86 % студентов из первой группы (очная форма обучения) и 100 % из второй (заочная форма обучения) поставили экскурсии высший балл (рисунок 7), что позволяет назвать проведенное занятие весьма увлекательным учебным процессом, который вызвал живой интерес. Также по наблюдению за студентами и атмосферой в аудитории можно судить о весьма позитивном настрое при протекании педагогического процесса, что способствует усвоению новых знаний.

Насколько вам понравилась проведенная экскурсия в баллах от 1 до 10?

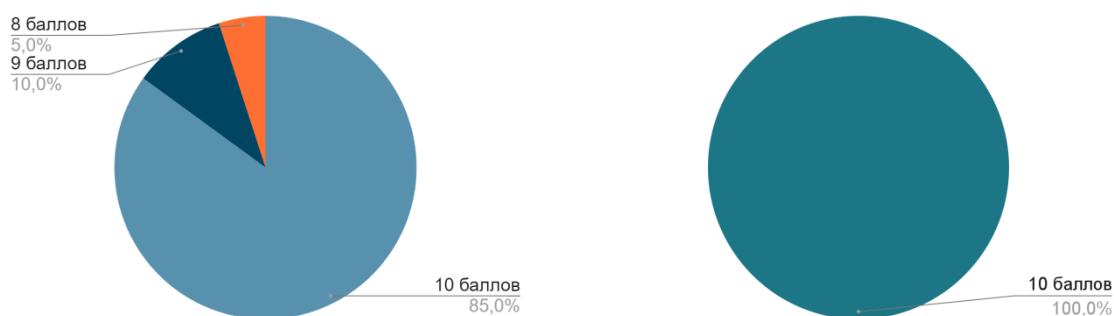


Рисунок 7 – Распределение ответов студентов (очного отделения – слева, заочного – справа) о качестве проведения виртуальной экскурсии в музей «Анатомия человека»

Опрос показал, что экскурсия не только произвела хорошее впечатление, но и была интересна респондентам, поскольку 82 % студентов из первой группы и 100 % из второй поставили 10 баллов во втором вопросе. Это доказывает, что обсуждаемая на экскурсии тема была интересна не только обучающимся на химико-биологической профильной направленности, поскольку многие студенты, получающие географическое и технологическое образование или образование иного профиля, тоже были вовлечены в учебный процесс и проявляли познавательный интерес к экскурсии.

Стоит отметить, что далеко не все студенты первой возрастной группы придерживаются правил ведения ЗОЖ. На основе опроса мы выяснили, что больше половины респондентов (55 %) имеют вредные привычки и не занимаются спортом регулярно.

Интересно, что, хотя 82 % (рисунок 8) опрошенных поддерживают культуру здорового образа жизни, только 48 % из них считают себя полностью здоровыми. Причины в основном кроются в наличии хронических заболеваний, наличии проблем со зрением и осанкой. При этом большинство участников (98 %) посчитали, что проведенная экскурсия позволяет задуматься о состоянии своего здоровья и повышает мотивацию вести здоровый образ жизни.

Поддерживаете ли вы культуру ЗОЖ?

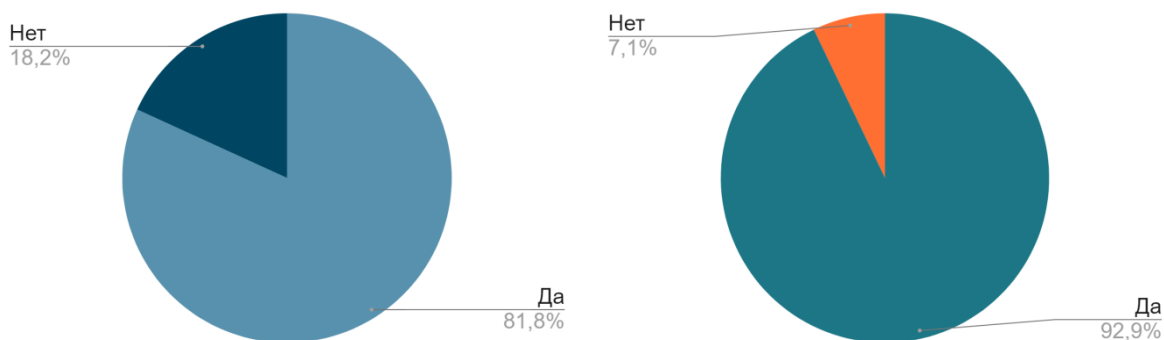


Рисунок 8 – Сравнение ответов студентов (очного отделения – слева, заочного – справа) разных возрастных групп по отношению к ЗОЖ

Сравнительный опрос позволил выдвинуть утверждение о том, что студенты второй возрастной группы, предположительно, больше заботятся о своем здоровье. К примеру, только пятая часть респондентов имеет вредные привычки и лишь 7 % не поддерживают ведение здорового образа жизни, а большая часть (57 %) соблюдает режим питания и сна, что также говорит об осознанном отношении к своему здоровью. Меньше половины респондентов (29 %) не считают себя здоровыми. Однако стоит отметить, что лишь 21 % регулярно занимается спортом.

На основании проведенных опросов мы сделали вывод о том, что данную экскурсию по анатомическому музею ЮУрГГПУ можно применять не только в качестве источника знаний по биологии, но и как компонент программы по формированию ЗОЖ у школьников и студентов. Такие экскурсии должны проводиться у студентов разных специальностей и курсов, поскольку тема сохранения и поддержания здоровья интересует всех в равной степени.

Выводы по третьей главе

На основе полученных и обработанных данных нами были сформулированы следующие выводы:

1. Для достижения поставленных задач нами был разработан виртуальный музей «Анатомия человека», основанный на реально существующем музее на кафедре общей биологии и физиологии ЮУрГГПУ. Виртуальный музей был разработан при помощи Microsoft Office PowerPoint через создание презентации, содержащей гиперссылки и информационные вставки.

2. В период прохождения производственной (педагогической) практики была проведена первая часть опроса, в которой приняли участие учащиеся МАОУ «Академический лицей № 95 г. Челябинска». Обработка данных показала, что виртуальные экскурсии можно применять на внеурочных занятиях по биологии или для профориентационной работы с детьми, интересующимися биологией.

3. В период прохождения преддипломной практики была реализована вторая часть исследования, в ходе которой мы опрашивали студентов ЮУрГГПУ, обучающихся на очном и заочном отделениях. Сравнительный опрос показал, что разработанную нами экскурсию по анатомическому музею ЮУрГГПУ можно применять как компонент программы по формированию ЗОЖ у школьников и студентов, поскольку здоровьесбережение – одна из наиболее важных тем при изучении биологических дисциплин.

ГЛАВА 4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНОГО АНАТОМИЧЕСКОГО МУЗЕЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ВНЕУРОЧНОГО ЗАНЯТИЯ ПО БИОЛОГИИ В МАОУ «АКАДЕМИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ № 95 Г. ЧЕЛЯБИНСКА»

В ходе прохождения педагогической практике в МАОУ «Академический лицей № 95 г. Челябинска» было проведено внеурочное занятие по биологии у 8-го класса. Для проведения этого занятия нами был разработан виртуальный музей ЮУрГГПУ «Анатомия человека». Более подробная информация о подготовке и организации исследования представлена в пунктах 2.1 и 3.1.

Как методическая рекомендация к использованию данной виртуальной экскурсии нами была разработана технологическая карта внеурочного занятия по биологии. Она имеет следующий вид.

Предмет: Биология

Тема: Виртуальная экскурсия по музею ЮУрГГПУ «Анатомия человека»

Возраст участников: 13-15 лет.

Рекомендуемое время проведения: параллельно с изучением анатомии человека в 8-ом классе.

Цель: сформировать грамотное отношение к своему здоровью посредством проведения экскурсии по виртуальном анатомическому музею.

Задачи:

- познакомить учеников с анатомическим музеем ЮУрГГПУ;
- расширить и углубить знания по анатомии человека;
- воспитать учебно-познавательный интерес к предмету биологии.

Оборудование: компьютер, проектор, экран, указка, презентация с виртуальной экскурсией.

Планируемые результаты:

1. Личностные:

– сформировать ответственное отношение к своему здоровью и мотивацию вести здоровый образ жизни;

– развивать познавательный интерес, направленный на изучение живой природы, в том числе человека.

2. Метапредметные:

Регулятивные:

– развить умение проявлять инициативу в учебном сотрудничестве;

– сформировать умение определять и ставить цели.

Познавательные:

– сформировать умение правильно использовать операции сравнения и анализа информации;

– сформировать навык извлечения информации из текста и иллюстрации.

Коммуникативные:

– сформировать навыки общаться грамотно и вежливо;

– сформировать умение учитывать чужую позицию и отстаивать свою при помощи аргументации.

3. Предметные:

– продолжить формирование системы научных знаний о живой природе;

– сформировать способность оценивать влияние факторов риска на здоровье человека.

Этапы внеурочного занятия по биологии представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Ход внеурочного занятия

Этап занятия	Деятельность учителя	Деятельность ученика
1	2	3
Организационный	Приветствие. Озвучивает тему и цель внеурочного занятия. Представляет обучающимся форму работы. Создает позитивный настрой на восприятие материала.	Приветствие. Слушают информацию, настраиваются на работу.

Окончание таблицы 4

1	2	3
Актуализация знаний	Задаёт вопросы, направленные на актуализацию полученных ранее знаний по анатомии человека.	Отвечают на вопрос учителя, используя знания из биологии.
Усвоение новых знаний	Обеспечивает восприятие и первичное запоминание материала. Влияет на эмоциональную сферу обучающихся путем демонстрации биологических объектов. Проявляет интерес к мнению учеников. Рассказывает об истории анатомического музея ЮУрГППУ и его коллекции.	Анализируют материал, отвечают на вопросы учителя, задают ему свои. Воспринимают ответы других обучающихся. Смотрят на экспонаты, представленные в виртуальной экскурсии.
Рефлексия деятельности	Подводит итог экскурсии, делает выводы. Спрашивает детей, что нового они узнали и чему научились в ходе проведения занятия.	Систематизируют материал. Делятся мнениями, обсуждают проведенное мероприятие.

Более подробный конспект внеурочного занятия представлен в приложении 5.

Выводы по четвертой главе

По результатам проведенной работы можно сформулировать следующие выводы:

1. В ходе прохождения педагогической практике в МАОУ «Академический лицей № 95 г. Челябинска» было проведено внеурочное занятие по биологии у 8-го класса, целью которого являлось повышение мотивации обучающихся вести здоровый образ жизни.

2. В качестве методической рекомендации нами была разработана технологическая карта внеурочного мероприятия с использованием виртуальной экскурсии «Анатомия человека». Данную разработку можно применять на внеклассных занятиях по биологии, в виде классных часов, посвященных здоровому образу жизни, или для профориентации учащихся, которые интересуются биологическими дисциплинами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Здоровье граждан страны по большей части определяется здоровьем подрастающего поколения. В связи с заметным ухудшением здоровья школьников, связанным с различными факторами, формирование здоровьесберегающих навыков и мотиваций – одно из приоритетных направлений в работе педагогов, в том числе учителя биологии. Для достижения этой цели нами был разработан виртуальный музей «Анатомия человека».

Биологические экскурсии активно используются в образовательном процессе, а с развитием информационных технологий появилась новая форма их проведения – виртуальные экскурсии, которые с недавних пор внедряются в образовательный процесс. Однако изучая литературу по данной теме, мы столкнулись с весьма ограниченным числом научных публикаций по использованию виртуальных экскурсий на уроках биологии. По всей видимости, изучаемая нами форма проведения занятий еще недостаточно полно описана в научно-методической литературе.

Исследование проводилось на базе анатомического музея ЮУрГГПУ и реализовывалось в два этапа: во время производственной (педагогической) и преддипломной практик. В исследовании принимали участие ученики МАОУ «Академический лицей № 95 г. Челябинска» и студенты ЮУрГГПУ, относящиеся к разным возрастным группам.

В результате проведения исследования были сделаны следующие выводы:

1. Виртуальные экскурсии можно применять на внеурочных занятиях по биологии или для профорientационной работы с детьми, интересующимися биологией. Однако обучающиеся больше заинтересованы в реальном эмпирическом опыте, поэтому предпочитают экскурсии в классическом варианте.

2. Виртуальную экскурсию по анатомическому музею ЮУрГГПУ можно применять не только в качестве источника знаний по биологии, но и как компонент программы по формированию ЗОЖ у школьников и студентов, поскольку она повышает мотивацию больше заботиться о своем здоровье.

3. При грамотном использовании виртуальная экскурсия может стать эффективным инструментом на занятиях по биологии. Она способствует развитию познавательного интереса к изучаемому предмету.

Предположение о том, что виртуальная экскурсия по анатомическому музею ЮУрГГПУ способствует повышению мотивации у обучающихся вести здоровый образ жизни, подтвердилось.

Разработанный нами информационный ресурс можно успешно использовать в дальнейшей педагогической деятельности на внеклассных занятиях по биологии, в виде тематических классных часов или в целях профориентации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Александрова Е. В. Виртуальная экскурсия как одна из эффективных форм организации учебного процесса на уроке литературы / Е. В. Александрова // Литература в школе. – 2010. – № 10. – С. 22.
2. Биология. 8 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, Г. Г. Швецов ; под ред. В. В. Пасечника ; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, 2010. – 255 с. : ил. – (Академический школьный учебник) (Линия жизни). – ISBN 978-5-09-018548-6.
3. Бугаева И. О. Роль музея кафедры анатомии человека в образовательном процессе / И. О. Бугаева, О. Ю. Алешкина, Т. С. Бикбаева // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2018. – Т. 14. – № 1. – С. 97–100.
4. Бугаева И. О. Воспитание студентов в образовательном процессе медицинского вуза / И. О. Бугаева, Т. А. Андропова, Н. А. Дурнова и [др.] // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2018. – Т. 14. – № 3. – С. 457–460.
5. Васева Е. С. Виртуальная экскурсия по образовательному учреждению: особенности проектирования / Е. С. Васева, М. С. Смирнов // Наука и перспективы. – 2018. – № 1. – С. 224–227.
6. Верзилин Н. М. Общая методика преподавания биологии : учебник для студентов пед. ин-тов по биол. спец. / Н. М. Верзилин, В. М. Корсунская. – 4-е изд. – Москва : Просвещение, 1983. – 384 с.
7. Гаврилова М. А. Создание воспитательной ситуации на уроках биологии для реализации валеологического воспитания / М. А. Гаврилова // Сибирский педагогический журнал. – 2007. – № 11. – С. 328–334.

8. Гаврилова М. А. Формирование здорового образа жизни на уроках биологии / М. А. Гаврилова, Ю В. Нестеров // Естественные науки. – 2012. – № 1. – С. 31–37.
9. Глушанок Т. М. Практика экскурсионной деятельности / Т. М. Глушанок – Санкт-Петербург : Издательский дом Герда, 2006. – 208 с.
10. Гордашников В. А. Образование и здоровье студентов медицинского колледжа / В. А. Гордашников, А. Я. Осин. – Москва : изд-во «Академия Естествознания», 2009. – 368 с.
11. Губогло З. И. Формирование культуро-ценностной мотивации здорового образа жизни, что нужно делать в школе для формирования мотивации здорового образа жизни? / З. И. Губогло // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2008. – № 6. – С. 50–52.
12. Даутов Ю. Ю. Научные основы здоровья и здорового образа жизни / Ю. Ю. Даутов, Т. Ю. Уракова, Р. Ш. Ожева и [др.] // Новые технологии. – 2007. – № 3. – С. 67–69.
13. Дорошенко А. Л. Основы здорового образа жизни. Факторы, определяющие здоровый образ жизни / А. Л. Дорошенко, Е. Е. Соколов // Вестник Ивановского государственного университета. Серия: Естественные, общественные науки. – 2011. – № 2. – С. 36–41.
14. Жаманова В. Н. Виртуальная экскурсия как одна из эффективных форм организации дистанционного обучения в учреждении дополнительного образования: методические рекомендации / В. Н. Жаманова. – Донецк : Учреждение дополнительного образования «Донецкая республиканская малая академия наук учащейся молодежи», 2018. – 17 с.
15. Зайцев Г. К. Валеолого-педагогические основы обеспечения здоровья человека в системе образования : автореф. дис. ... д-ра пед.

- наук : 13.00.01 / Георгий Кирович Зайцев, Санкт-Петербург. гос. ун-т. – Санкт-Петербург, 1998. – 48 с.
16. Иванова О. В. Модели взаимодействия образовательных организаций и музеев / О. В. Иванова // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2018. – № 3 (51). – С. 148–160.
 17. Касимов И. Р. Здоровый образ жизни как социально-культурная проблема: культурологический и деятельностно-ориентированный подходы / И. Р. Касимов // Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. – 2013. – № 1. – С. 111–115.
 18. Киселева Ю. С. Использование здоровьесберегающих технологий в общественно активной школе / Ю. С. Киселева, О. Г. Козликина, О. О. Чернецова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2013. – № 7. – С. 21–25.
 19. Климова М. А. Компьютерные технологии на уроках / М. А. Климова // Начальная школа плюс До и После. – 2014. – № 7. – С. 61–62.
 20. Козина Е. Ф. Методика преподавания естествознания : учебник для вузов / Е. Ф. Козина, Е.Н. Степанян. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 873 с. – ISBN 978-5-534-14346-1.
 21. Коротаева Е. Условия создания эмоционально-развивающей среды дошкольного учреждения / Е. Коротаева // Детский сад от А до Я. – 2007. – №1. – С. 34.
 22. Кузьменкова О. В. Возрастная и педагогическая психология. // учебно-методический комплекс в 2 частях. Ч. 1 : учебное пособие по возрастной и педагогической психологии / О. В. Кузьменкова. – Оренбург : «ОГПУ», 2005. – 288 с.
 23. Методические указания по выполнению виртуальной экскурсии по учебному заведению / сост. С. А. Кошарная. – Кандалакша : ГАОУ МО СПО «КИК», 2018. – 14 с.

24. Науменко Ю. В. Программа формирования здорового и безопасного образа жизни школьников / Ю. В. Науменко // Образование личности. – 2013. – № 3. – С. 18–23.
25. Наумова И. В. Виртуальный музей как один из методов обучения / И. В. Наумова // Молодой ученый. – 2019. – № 46. – С. 293–294.
26. Нежкина Н. Н. Нормативно-правовое обеспечение здоровьесформирующей деятельности в школе / Н. Н. Нежкина, Е. В. Иванова, Н. В. Киселева // Народное образование. – 2010. – № 2. – С. 27–32.
27. Павленко К. Г. Виртуальные экскурсии : особенности применения в начальной школе / К.Г. Павленко, А.И. Хасанова, А.А. Арасланова // Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки»: Электронный сборник статей по материалам LVIII студенческой международной научно-практической конференции. – 2017. – № 10 (58). – С. 44–47.
28. Платунова Е. В. Виртуальные экскурсии как средство формирования познавательных универсальных учебных действий обучающихся / Е. В. Платунова // Молодой ученый. – 2017. – № 14. – С. 645–647.
29. Проскурякова Л. А. Программа формирования мотивации к здоровому образу жизни в молодежной среде / Л. А. Проскурякова, М. Ф. Савченков // Сибирский медицинский журнал. – 2010. – Т. 94. – № 3. – С. 98–102.
30. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (утв. Приказом Минтруда России от 18.10.2013 N 544н). – Москва : Минюст России, 2017. – 45 с.
31. Райков Б. Е. Экскурсионный план средней школы / Б. Е. Райков // Педагогический ежегодник. – 1910. – Т. 11. – С. 52.

32. Райков Б. Е. Методика и техника экскурсий / Б.Е. Райков. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва ; Ленинград : Гос. изд-во, 1930. – 114 с.
33. Рыбакова С. А. Комплексная программа формирования культуры здорового образа жизни учащихся образовательного учреждения до 2010 года / С. А. Рыбакова // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. – 2007. – Т. 13. – № 3. – С. 46–48.
34. Стукаленко Н. М. О проблеме формирования познавательного интереса обучающихся / Н. М. Стукаленко, М. В. Вачугова // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 12 (Ч. 1). – С. 90–91.
35. Токарева О. Ю. Применение виртуальных экскурсий на уроках литературы / О. Ю. Токарева // Психология, социология и педагогика. – 2016. – № 2 (56). – С. 40–42.
36. Устюжанина Н. В. Виртуальная экскурсия как инновационная форма обучения / Н.В. Устюжанина // Наука и перспективы. – 2017. – № 2. – С. 10–14.
37. Федеральные государственные образовательные стандарты // Национальная ассоциация развития образования и науки : официальный сайт. – Москва, 2018. – URL: <https://fgos.ru/> (дата обращения 10.02.2022).
38. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями на 2022 г.) // Консультант-плюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/ (дата обращения 13.01.2022).
39. Федеральный закон от 29.12.2012 N273 – ФЗ (ред. От 13.07.2015) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. И доп., вступ. В силу с 24.07.2015) // Консультант-плюс : [сайт]. – URL:

http://www.consultant.ru/documents_doc_LAW_140174/

(дата

обращения 18.03.2020).

40. Челябинский государственный педагогический университет : энцикл. / гл. ред. и сост. Г.С. Шкробенъ. – Челябинск, 2009. – 1144 с. + вкл.
41. Ченцова О.В. Культурно-образовательное пространство музея как образовательный ресурс для системы высшего образования / О.В. Ченцова // Педагогика и просвещение. – 2017. – № 2. – С. 29–39.
42. Шилкова Т. В. Роль анатомического музея в образовательной деятельности вуза / Т. В. Шилкова, Н. В. Ефимова, Т. Л Соколова // Самарский научный вестник. – 2020. – Т.9. – № 2 (31). – С. 300–307.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Текст первого опросника

Здравствуй, дорогой друг! Ответь, пожалуйста, максимально честно на следующие вопросы:

1. Насколько тебе понравилась проведенная экскурсия в баллах от 1 до 10? _____

Можешь сказать, почему? _____

2. Как часто ты посещаешь реальные музеи? _____

3. Как тебе кажется, есть ли у виртуальных экскурсий преимущество перед реальными? ДА/НЕТ

4. Какие из представленных преимуществ ты можешь для себя отметить?

- Я могу сам(а) выбрать удобное время для просмотра;
- Я могу принять любое удобное положение;
- Мне тяжело долго ходить и стоять;
- Это интересный опыт;
- Я могу рассмотреть экспонаты ближе, чем в реальном музее;
- Другое _____.

5. С какими виртуальными музеями ты познакомился (-лась) за последние 2-3 года? _____

6. Увлекаешься ли ты биологией? ДА/НЕТ

7. Захотелось ли тебе посетить анатомический музей ЮУрГГПУ в реальности? ДА/НЕТ

8. Хотел бы ты изучать биологию дальше в вузе? ДА/НЕТ

Спасибо за твою помощь!

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Текст второго опросника

Здравствуй, дорогой друг! Ответь, пожалуйста, максимально честно на следующие вопросы:

1. Сколько тебе лет? _____
2. Насколько тебе понравилась проведенная экскурсия в баллах от 1 до 10? _____
Можешь сказать, почему? _____

3. Насколько тебе было интересно изучать материал в баллах от 1 до 10? _____
Можешь сказать, почему? _____

4. У тебя есть вредные привычки? ДА/НЕТ
5. Соблюдаешь ли ты режим питания и сна? ДА/НЕТ
6. Регулярно ли занимаешься спортом? _____

7. Поддерживаешь ли ты культуру ЗОЖ? ДА/НЕТ
8. Считаешь ли ты себя здоровым человеком? Почему? _____

9. Позволяет ли экскурсия задуматься о своем здоровье и повышает ли мотивацию вести здоровый образ жизни? ДА/НЕТ

Спасибо за твою помощь!

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Процесс реставрации экспонатов анатомического музея ЮУрГГПУ

Реставрация проводилась в период прохождения преддипломной практики (11.04.2022-16.04.2022).



Рисунок 3.1 – Замачивание препаратов



Рисунок 3.2 – Наклеивание номеров

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Методика реставрации влажных препаратов

Приготовление 10-12%-ного раствора формалина и фиксация препарата

Раствор готовят следующим образом: для получения 100 мл 10%-ного раствора необходимо взять 10 мл цельного формалина и 90 мл дистиллированной воды; 12%-ный раствор формалина – это 12 мл цельного формалина и 88 мл дистиллированной воды. Приготовленный раствор формалина заливают в банку с музейным препаратом с помощью резинового шланга, один конец которого опущен на дно банки. На другом конце устанавливают воронку, через которую медленно вливают раствор формалина во избежание появления пузырьков воздуха на стенках банки и на препарате. Фиксирующую жидкость заливают так, чтобы ее уровень находился над препаратом на 15-20 мм.

Герметизация банки

Важным этапом монтажа музейного препарата является герметизация банки. В настоящее время герметизацию выполняют следующим образом: приготовленную крышку устанавливают на верхний край банки таким образом, чтобы между крышкой и верхним краем банки образовался желоб. Его заполняют пластилином. После этого заклеивают банку клеящей лентой.

Аннотация препарата

К музейному препарату прилагается аннотация на латинском языке. Ее помещают в подставку, изготовленную из бесцветного органического стекла.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Текст экскурсии

Здравствуйте, ребята! Сегодня вашему вниманию я представлю невероятно увлекательное путешествие, которое раскроет множество тайн человеческого тела. Я предлагаю вам экскурсию в анатомический музей Южно-Уральского Государственного Гуманитарно-Педагогического Университета, который часто используется в процессе обучения студентов и любознательных школьников, например, при подготовке к олимпиадам по биологии.

Прежде чем мы начнём, я бы хотела задать вам пару вопросов. Часто ли вы посещаете музеи? Были ли вы хоть раз в жизни в анатомическом музее? Организуются ли экскурсии прямо на ваших уроках? Хотели бы вы чаще бывать в музеях? Почему?

Итак, давайте начнём.

Наш музей был основан в далёком 1985 году, когда на кафедру прибыли отдельные экспонаты. Хотя для этих целей была выделена отдельная аудитория, музей был очень скромный и маленький, он не мог вмещать больше 10-12 человек.

В 2000 году у руководства ЧГПУ возникла идея создать полноценный, богатый на препараты музей, включающий экспонаты по всем анатомическим системам. А какие, кстати, системы вы знаете?

На кафедре анатомии и физиологии человека организатором и основателем музея была доцент, кандидат биологических наук Роза Федоровна Чучкина. Благодаря работе этой замечательной женщины музей пополнялся новыми экспонатами, а в реставрации (то есть обновлении) влажных препаратов принимали участие студенты биологических специальностей.

Сейчас я предлагаю вам окунуться в увлекательный мир анатомии человека! Посмотрите, пожалуйста, на слайд. Здесь представлены панорамы, снятые непосредственно в нашем музее. Я понимаю, что куда интереснее самостоятельно побродить среди этих полок, увидеть экспонаты своими глазами, а не на фотографии, и я бы с радостью организовала это для вас. Но в связи с неустойчивой эпидемиологической обстановкой мы вынуждены провести интерактивную экскурсию с использованием компьютера. Однако я постаралась максимально приблизить её к настоящей прогулке по анатомическому музею.

Итак, с чего традиционно начинается изучение такого раздела биологии как анатомия человека? Что она в себя включает? Отлично! Давайте взглянем на экспонаты по этой системе, представленные в нашем музее. Среди них можно встретить муляжи человеческих костей в натуральную величину и препараты, сделанные из настоящих костей. Давайте подробнее рассмотрим этот раздел на следующих примерах.

Слева изображён фрагмент бедренной кости. А где она у нас расположена? А что находится справа на фото? Правильно, это позвоночник. Для удобства он «свернут» и разделен на три части. Самые большие и крепкие позвонки находятся внизу. Позвоночник выполняет функцию каркаса для всего тела.

Тут вы можете видеть целую систему костей, в которую входит лопатка, часть плечевой кости, ключица и многие другие. Такое разнообразие форм костей позволяет человеку совершать большой спектр движений, причём с разной силой. Далее мы видим, как много костей входит в такую структуру, как кисть, с помощью которой мы пишем, держим вещи и делаем множество других важных вещей. Понятно, что устройство для совершения сложных движений само должно быть сложным, что мы наглядно видим на примере сочленения костей кисти.

Далее представлены кости стопы, на которую мы опираемся, когда ходим. Совершенно ясно, что и она должна быть устроена довольно

сложно, чтобы обеспечивать походку, бег, способность к долгому стоянию или занятиям различными видами спорта.

К сожалению, человеческие кости, хоть и очень крепкие, имеют свойство ломаться. Наверняка кто-то из вас уже сталкивался с таким неприятным опытом. Каковы симптомы перелома? Как вы думаете, что нужно делать в первую очередь, если вы заподозрили перелом у себя или другого человека?

В опорно-двигательный аппарат входят не только кости, но и мышцы. А вы знали, что этот термин произошел от латинского слова *musculus*, что означает «мышь». Это, скорее всего, можно объяснить схожестью движения мышцы под кожей с мышкой, которая двигается под ковром.

В нашем музее есть муляжи, повторяющие анатомическое строение некоторых мышц. Вот, например, два экземпляра, демонстрирующие мышцы лица, шеи, живота и частично рук и ног. Далее подробно показаны мышцы ноги, руки. Здесь же можно увидеть расположение вен и артерий, транспортирующих кровь по ноге. К какой функциональной системе это относится? Затем вы можете видеть мышцы плечевого пояса, которые прикрепляются к лопатке и ключице, которые мы рассмотрели ранее.

Вам знакомо болезненное ощущение в мышцах после урока физкультуры или тренировки? Это чувство связано с накоплением молочной кислоты – продукта активного метаболизма. Так вот, исследования показали, что употребление арбуза и его сока уменьшает эти неприятные ощущения.

Мы плавно перемещаемся по музею, и следующая наша остановка – это система, которая даёт нам энергию, – система переваривания пищи. Обращу ваше внимание на то, что ввиду ограниченного времени я не имею возможности показать вам весь музей целиком. Мы рассмотрим лишь самые яркие и запоминающиеся экспонаты.

Пищеварительный тракт – довольно протяженный элемент в человеческом организме (его длина 9 м). В процессе прохождения пищевого комка по тракту из него извлекаются питательные вещества (белки, жиры, углеводы), необходимые для нормального функционирования. Давайте вспомним некоторые органы пищеварительной системы.

На стенах нашего музея вы можете увидеть препараты слепой и двенадцатиперстной кишок. А какой отросток есть у слепой кишки? Правильно, аппендикс. Иногда он воспаляется, и задержка в оперативном вмешательстве порой может стоить пациенту жизни. Например, от разрыва аппендикса умер известный иллюзионист Гарри Гудини. Как правило, аппендикс находится у людей справа внизу брюшной области. Боль наступает неожиданно и потом становится совсем невыносимой. Предпосылок для этого воспаления обычно не бывает: воспалится аппендикс или нет – дело случая. Если вы ощутили резкую боль в нижней правой части живота, немедленно обратитесь к родителям или позвоните 112 для вызова скорой помощи.

Известно, что части пищеварительной системы больше подвержены образованию злокачественных (в том числе раковых) опухолей, чем какие-либо другие органы человеческого тела. На слайде, к примеру, изображён рак желчного пузыря.

К факторам, вызывающих рак, можно отнести условия проживания, наличие вредных привычек, экологическую обстановку, генетическую предрасположенность. Давайте вспомним, какой образ жизни может поспособствовать образованию злокачественных опухолей?

Одним из главных органов системы выделения выступают почки. Они расположены на спинной стороне тела снизу и по отношению друг к другу лежат ассиметрично: правая ниже из-за «вытесняющей» ее печени. Левая обычно больше и лежит выше. Разрезы почек вы можете увидеть в нашем музее. А здесь, например, представлена почка с надпочечником –

особой эндокринной железой, выделяющей знакомый вам гормон адреналин.

Среди экспонатов также есть примеры почек, поражённых камнями. Взгляните на них. Интересно, что это заболевание давно известно людям: врачи, способные удалить камень из почки, пользовались спросом и во времена Гиппократы (6-5 века до н.э.). Их называли «камнесеки».

Самый большой зарегистрированный камень в почках был массой около килограмма и размером с кокос.

Кстати, вот пример инвентарной карточки по препарату с почкой. Инвентарные карточки составляются для каждого экспоната и препарата, находящегося в музее. Всего их насчитывается 240 единиц хранения.

Есть система, которая выступает в качестве начальника по отношению к другим системам нашего организма. Как она называется? (Нервная) Давайте переместимся на полки с препаратами из этой области.

Итак, наш музей обладает довольно обширной коллекцией срезов головного мозга человека: здесь, например, представлен горизонтальный. Далее вы можете видеть извилины головного мозга и его основание.

Среди наших препаратов также фигурирует экспонат «Головной и спинной мозг», представленный в чуть свернутом виде из-за размеров банки, в которой он находится. Понятно, что вытянутый он был бы длиннее. Справа вы можете видеть целую нервную систему птицы.

Спинной мозг участвует в рефлекторной регуляции. Кто может объяснить, что такое рефлекс? У человека больше развит головной мозг, он принимает основные «осознанные» решения, участвует в формировании эмоций и памяти.

А вы знали, что недостаточное потребление воды снижает работоспособность мозга? Поэтому очень важно пить чистую воду, оставаться гидратированным. При этом надо знать, что все полезно в меру – переизбыток воды навредит организму в виде нарушения водно-солевого обмена и отеков (гипергидратация).

Безусловно, одной из важнейших анатомических систем является система транспорта крови. Какой главный орган в этой системе? Сколько камер в сердце человека?

В нашем музее представлены несколько образцов сердца человека. Слева вы можете видеть один из них, а справа от него – часть нормально сформированной аорты. Это самая крупная артерия организма, выходящая из левого желудочка сердца и транспортирующая, подобно большой магистрали, артериальную, богатую кислородом кровь ко всем органам. А какие сосуды транспортируют кровь, обеднённую кислородом, от органов обратно в сердце?

В сердце также имеются клапаны, подразделяющиеся на полулунные (находятся между желудочками и артериями) и створчатые (находятся между предсердиями и желудочками). Они обеспечивают одностороннее прохождение крови через все камеры во время биения сердца, препятствуют смешиванию крови.

Кардиосклероз – это болезнь, которая характеризуется замещением нормальной мышечной ткани жесткой соединительной тканью. При этом миокард сердца теряет способность к выполнению прямых функций: возбуждению и сокращению. К факторам, обуславливающим кардиосклероз, можно отнести: инфаркт миокарда, диабет, нервное перенапряжение, злоупотребление алкоголем и сигаретами.

Последняя станция в анатомическом музее, где мы остановимся, – это полки с наиболее интересными и даже немного страшными экспонатами. Чуть позже мы увидим, как отрицательные факторы среды (включая различные токсичные вещества), действующие на организм матери, могут повлиять на её ребёнка

А пока мы вспомним, что же такое эмбриональное развитие. Верно, это период жизни, который начинается сразу после оплодотворения яйцеклетки и заканчивается с рождением организма или выходом его из

яйца. Сколько в среднем у человека длится эмбриональное развитие? (9 месяцев.) У различных видов организмов эти сроки отличаются.

На слайде вы можете видеть сравнительную таблицу эмбрионов разных животных. Слева представлены рыбы, амфибии, рептилии, птицы, а справа – разные виды млекопитающих, включая человека. Интересно, что последние очень схожи между собой, что доказывает их относительное родство.

Далее мы можем видеть систему репродуктивных органов женщины, которая вынашивает плод на протяжении девяти месяцев. И раз эти занимается именно мама, то, согласитесь, она должна вести определенный образ жизни. Давайте предположим, что нужно и что нельзя делать беременной женщине?

Что ж, если мама не достаточно благоразумна, чтобы не пить и не курить во время вынашивания ребенка, или она находится в очень неблагоприятных районах (высокая концентрация токсинов в воздухе, радиация, загрязнённая пища или вода), последствия могут быть весьма печальны. Всё это может закончиться различными уродствами развития, как например, на следующих слайдах. У ребёнка не формируются отдельные части тела, они могут быть атрофированы или деформированы, тем самым теряя способность выполнять прямые функции.

На этом наша экскурсия близится к концу.

Сейчас я раздам вам листочки с вопросами. Не переживайте, они не будут оцениваться. Вам даже не обязательно подписывать своё имя, поэтому можете отвечать максимально честно. Мне интересно, насколько продуктивно и увлекательно прошёл наш урок.

Спасибо большое вам за работу и внимание! Я надеюсь, этот урок оказался полезным для вас.