

Степанова Н.А., доцент кафедры методики обучения биологии и экологии РГПУ им. А.И. Герцена

Малиновская Н.В., доцент кафедры методики обучения биологии и экологии РГПУ им. А.И. Герцена

Организация и проведение игровых и прикладных проектов в разделе «Человек и его здоровье»

В практике биологического образования игровые и прикладные проекты выполняются достаточно редко, вместе с тем их проведение способствует разнообразию видов деятельности, демонстрации практического применения биологических знаний, развитию творчества учащихся. При организации прикладных и игровых проектов учитель выполняет функцию консультанта и режиссера, но самостоятельная деятельность учащихся, работающих над ними, является ведущей. Школьники разрабатывают вопросы и задания, шкалу оценивания, выступают в роли жюри. В игровой ситуации школьники учатся правильно излагать свои мысли, активно взаимодействовать со сверстниками, что крайне необходимо для социализации в обществе. Приведем примеры организации прикладных и игровых проектов при обучении разделу «Человек и его здоровье»

Учебный игровой проект «Скорая помощь»

Целью учебного игрового проекта «Скорая помощь» является обобщение приобретенных в ходе изучения раздела «Человек и его здоровье» биологических знаний гигиенического и медицинского характера. Важной задачей данного проекта является профессиональная ориентация учащихся на трудовую деятельность в области медицины. Это связано с тем, что в ходе подготовки и проведения игры участники смогут «примерить» на себя роли тех или иных специалистов (врачей различного профиля, фельдшеров скорой медицинской помощи, медицинских сестер, лаборантов и др.), осознать, насколько такого рода работа привлекательна для них. При организации данных проектов необходимо опираться на имеющиеся у

школьников биологические знания и предметные умения, ставить перед ними конкретные задачи, четко объяснять правила разрабатываемой игры.

Предлагаемый учебный игровой проект «Скорая помощь» можно провести на внеклассных занятиях в разделе «Человек и его здоровье». Проект может быть реализован как межпредметный, совместно с дисциплиной «Основы безопасности жизнедеятельности». Работа над данным учебным проектом позволяет учащимся достичь предметных, метапредметных и личностных результатов, развить умения по анализу и обобщению собранного материала с последующей презентацией его широкой аудитории.

Предметными результатами учебного игрового проекта «Скорая помощь» является формирование готовности:

- приводить доказательства соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, инфекционных и простудных заболеваний;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения органов, систем органов и их функциями;
- характеризовать основные положения здорового образа жизни;
- обосновывать влияние факторов риска на здоровье человека;
- оказывать первую доврачебную помощь при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего.

Метапредметные результаты данного учебного проекта:

- развитие способности осуществлять проектную деятельность;
- развитие умений работать с разными источниками биологической информации (научно-популярной литературой, биологическими словарями, ресурсами Интернет), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- содействие формирования умения умение речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; способность выбирать

целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих.

К личностным результатам предложенного проекта можно отнести формирование у учащихся познавательных интересов, ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни.

Учебный игровой проект «Скорая помощь» предполагает самостоятельную работу учащихся, связанную с поисками рациональных способов выполнения заданий инструктивной карточки. Данный проект ориентирует школьников на профессии медицинского профиля и имеет практическую направленность на реальные жизненные ситуации, требующие оказания первой медицинской помощи.

Цель учебного проекта:

Осознанное усвоение учащимися приемов оказания первой доврачебной помощи в ходе групповой проектной деятельности.

Задачи учебного проекта:

- углубить и обобщить знания учащихся о мерах оказания первой доврачебной помощи пострадавшим от различных воздействий;
- сформировать у школьников умения по оказанию первой помощи при повреждениях скелета, целостности кровеносных сосудов, нарушении дыхания и деятельности сердечно-сосудистой системы, возникновении шоков, комы, ожогов и обморожениях кожи и др.;
- развивать у учащихся проектировочные и коммуникативные умения, умения осуществлять самоуправление учебно-познавательной деятельностью;
- стимулировать познавательную активность учащихся, умения самостоятельно приобретать знания и применять их на практике;
- продолжить формирование нравственных ценностей, активной жизненной позиции, этичного поведения в коллективе;

- предоставить учащимся возможность проанализировать свои склонности к профессиональной деятельности в области медицины и фармакологии.

Оборудование:

- видеофильмы и видеофрагменты о правилах оказания первой медицинской помощи;
- таблицы, плакаты, иллюстрации с изображениями действий по правилам оказания медицинской помощи;
- микроскопы, микропрепараты (кровь человека);
- медицинский жгут, бинты, вата, марлевые повязки, шины;
- прибор для измерения давления, термометр;
- пузырь со льдом;
- тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации «Максим»;
- видеопроектор, компьютер с подключением к интернету, презентации по теме;
- учебная, научно-популярная и справочная литература;
- оборудование, необходимое для проведения игры: альбомные и ватманские листы, маркеры, фломастеры, доска и др.

Учебный игровой проект «Скорая помощь», как и другие типы проектов, состоит из трех этапов – подготовительного, основного и заключительного. На подготовительном этапе учитель настраивает учащихся на проведение игрового проекта, выявляет их интересы по работе над различными темами, на основном этапе направляет самостоятельную работу учащихся, консультируя, как группы, так и отдельных учеников. На заключительном этапе (защите проекта) для всех учеников восьмых классов, не участвовавших в выполнении проекта, проводится игра по станциям «Скорая помощь», организованная кружковцами или учениками, интересующимися биологией и медициной, являющихся исполнителями данного проекта.

Подготовительный этап работы над учебным игровым проектом

Первый этап работы над учебным игровым проектом «Скорая помощь» проводится на внеклассном занятии, возможно на заседании биологического кружка или в рамках элективного курса медицинской или здоровьесберегающей направленности. Учитель беседует с учащимися по следующим вопросам: «В каких случаях необходимо вызывать скорую помощь?», «Почему иногда нужно провести ряд мероприятий до приезда скорой помощи?», «Какие специалисты работают в бригадах скорой помощи и чем они занимаются?», «Какие ситуации являются наиболее опасными в плане сохранения здоровья и жизни человека?», «Приходилось ли вам оказывать первую медицинскую помощь и в каких случаях?», «Хватает ли вам соответствующих знаний?», «Почему знание о строении и функциях систем органов человека являются основой для понимания приемов оказания доврачебной помощи?». Затем учитель рассказывает о работе службы скорой помощи, обратив внимание на особую значимость работы медиков экстренной медицины.

Структура скорой помощи достаточно сложна. В ее составе работают специализированные врачебные бригады: кардиологические, реанимационные, педиатрические, психиатрические, наркологические, неврологические, травматологические, неонатальные, акушерские, урологические, хирургические и токсикологические. Каждая из бригад имеет свою специфику работы и приемов лечения. Например, кардиологическая бригада оказывает экстренную помощь при заболеваниях сердца, реанимационная – помощь при развитии шока, комы, клинической смерти, потере сознания и других состояниях, требующих немедленного вмешательства; педиатрическая – оказывает неотложную медицинскую помощь детям, наркологическая – людям с наркологической зависимостью, неврологическая – больным с неврологической патологией (невралгии, инсульты и другие нарушения кровообращения головного мозга, энцефалиты, приступы эпилепсии). Основной задачей травматологической помощи

является оказание первой помощи пострадавшим от различного рода травм конечностей и других частей тела, людям, получившим увечье в результате падения с высоты, пострадавшим в результате стихийных бедствий, техногенных аварий и автотранспортных катастроф. Неонатальная скорая помощь спасает новорождённых детей, акушерская – беременных и рожаящих, хирургическая – больных с хирургической патологией, токсикологическая – больных с острыми пищевыми, химическими, фармакологическими отравлениями.

Далее учитель сообщает, что учащимся необходимо разработать игру по станциям «Скорая помощь» для всех учащихся восьмых классов, проведение которой и станет защитой данного проекта. В ходе подготовительного этапа учебного игрового проекта необходимо отобрать или подготовить видеофрагменты, презентации, слайды, таблицы и другое оборудование, которое необходимо применить в ходе игры по станциям.

Учитель распределяет материал по группам в соответствии с интересом учащихся. Число групп определяется исходя из количества участников проекта. В среднем в каждой группе должно оказаться 2-4 человека. Группам раздаются следующие темы для работы по игровому проекту:

- группа №1 «Реанимация»;
- группа №2 «Кардиология»;
- группа №3; «Травматология»;
- группа №4 «Инфекционный отдел»;
- группа №5 «Лаборатория»;
- группа №6 «Хирургия».

Если в проекте участвует большое количество учеников, то можно создать большее количество групп, разделив темы на части. Темы записываются на доске. Каждая группа определяет свою тему для дальнейшего исследования (возможно путем жеребьевки), распределяет

задания между участниками внутри группы и обсуждает последовательность их выполнения.

Основной этап

Основной этап включает самостоятельную работу в группах по инструктивным карточкам (подготовленных учителем), сбор и анализ информации, обработку собранной информации, выполнение отчетного задания, оформление стендов и плакатов, подготовку к выступлению на защите проекта. Деятельность учителя включает контроль за выполнением заданий группами, способами общения учащихся между собой, а также индивидуальную работу с отдельными группами или учениками, нуждающимися в консультации.

Количество заданий в карточках дано избыточно для того, чтобы участники проекта могли выбрать для себя те задания, которые им необходимы для подготовки к игре. Количество выполняемых заданий инструктивной карточки может зависеть от количества человек в группе, количества предполагаемых заданий на станции, а также времени, которое будет выделено игрокам на их выполнение. Задания для учащихся из инструктивных карточек могут быть также выбраны учителем с учетом имеющихся в школе средств обучения.

*Инструктивная карточка для группы,
готовящей игровую станцию «Реанимация»*

1. Используя литературу [1, 3, 9] и ресурсы Интернет [13, 14], составьте вопросы, позволяющие выяснить, насколько хорошо участники игры разбираются в приемах оказания первой медицинской помощи при остановках сердца, нарушениях дыхания, поражениях электротоком, развитии кровотечений.

2. Подготовьте слайды (подберите видеоролики) по темам «Оказание первой медицинской помощи при кровотечениях», «Приемы оказания доврачебной помощи при нарушениях дыхания и работы сердца», «Оказание доврачебной помощи при поражении электрическим током», которые вы сможете продемонстрировать участникам игры и соответствующие задания по ним.

3. Изучите возможности использования интерактивного тренажера сердечно-легочной и мозговой реанимации «Максим» для отработки навыков оказания первой помощи. Разработайте инструктивные карточки для учащихся, которые можно применять для обучения и контроля развития умения оказывать первую помощь при нарушении деятельности дыхательной и сердечно-сосудистой систем. В карточках необходимо последовательно отразить следующие моменты:

Цель работы

Ход работы (в учебном и тестовом режимах):

способы проверки состояния пострадавшего;

подготовка пострадавшего к проведению искусственной вентиляции легких (ИВЛ);

методика проведения ИВЛ;

особенности проведения непрямого массажа сердца.

Обсуждение в группе совершенных ошибок, подведение результатов и выводы.

4. Обсудите в группе, каким образом необходимо оказать первую помощь при кровотечениях, если:

- из раны ниже локтя кровь течет обильно, но медленно;

- из раны выше локтя алая кровь бьет фонтаном;

- из раны на пальце появились капли крови;

- из раны на виске медленно вытекает кровь;

- из раны на щеке кровь бьет фонтаном;

- у пострадавшего боли в животе, бледность, слабость пульса, холодный пот.

Обоснуйте и обсудите правильность своих действий. Сделайте вывод об основных приемах оказания первой доврачебной помощи. В результате проведенной работы составьте карточки с практическими заданиями для участников игры, позволяющие проверить способность распознать вид кровотечения и правильно оказать медицинскую помощь. Отберите соответствующее оборудование и материалы.

5. На основе полученных сведений предложите три ситуации, в ходе которых может возникнуть острая необходимость в оказании экстренной доврачебной помощи (при нарушении дыхания, деятельности сердца, поражении электрическим током, при возникновении кровотечений). Данные ситуационные задачи вы будете предлагать решить вашим товарищам в ходе игры.

6. Разработайте творческое задание для участников игры на тему данной станции (создание рисунков, аппликаций, ребусов, кроссвордов, моделей, поделок и др.).

Инструктивная карточка для группы, готовящей игровую станцию «Кардиология»

1. Найдите в литературе [1, 3, 9] и Интернет-ресурсах [14, 15, 16] информацию о наиболее распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой системы, часто требующих оказания экстренной помощи. Выявите причины их возникновения.

Соотнесите два факта: 1) сердечно-сосудистая система человека, образовавшаяся в процессе его биологической эволюции, на всем протяжении истории человечества ни в чем существенно не изменилась; 2) образ жизни современных людей очень сильно отличается от образа жизни наших предков – тогда передвижение, добывание пищи, создание жилья и все остальные виды деятельности требовали от человека постоянных мышечных усилий. Какой вывод можно сделать из данных положений?

Составьте памятку, включающую основные меры профилактики заболеваний сердца и сосудов.

2. Подготовьте презентацию на тему «Защитите сердце!», включающую иллюстрации и задания для учащихся, направленные на выявление понимания ими признаков нарушения работы сердца и сосудов, способов оказания соответствующей первой медицинской помощи.

3. Обсудите в группе следующие вопросы и дайте на них ответы:

- Почему при испуге человек бледнеет?

- Как изменяется частота сердечных сокращений при сильном волнении человека? С чем это связано?

- Почему во время остановки сердца врачи, спасая жизнь больному, вводят адреналин прямо в сердечную мышцу?

- В каких случаях врач может порекомендовать человеку прием лекарственных препаратов, содержащих калий?

Минутный объем крови (количество крови, поступившей из сердца в сосуды за минуту) – непостоянный показатель, зависит от физической нагрузки и внешних условий. При усилении мышечной работы показатель минутного объема крови может возрасти в несколько раз. Предположите,

за счет каких процессов это происходит у спортсменов и у физически нетренированных людей?

На основе результатов работы разработайте карточки для участников игры с практическими заданиями.

4. Предложите три ситуации, в ходе которых может возникнуть необходимость в оказании экстренной доврачебной помощи при болезнях сердца и сосудов (инфаркт миокарда, гипертонический криз, аритмия, ишемическая болезнь сердца и др.). Данные ситуационные задачи можно использовать при проведении игры.

5. Вспомните, в связи с чем возникает кровяное давление? Что обозначает максимальное (систолическое) и минимальное (диастолическое) артериальное давление? Какое давление является нормальным для вашего возраста? С помощью специального прибора измерьте кровяное давление у всех членов группы. Разработайте задания для учащихся, в ходе выполнения которых можно проверить сформированность умения измерять артериальное давление.

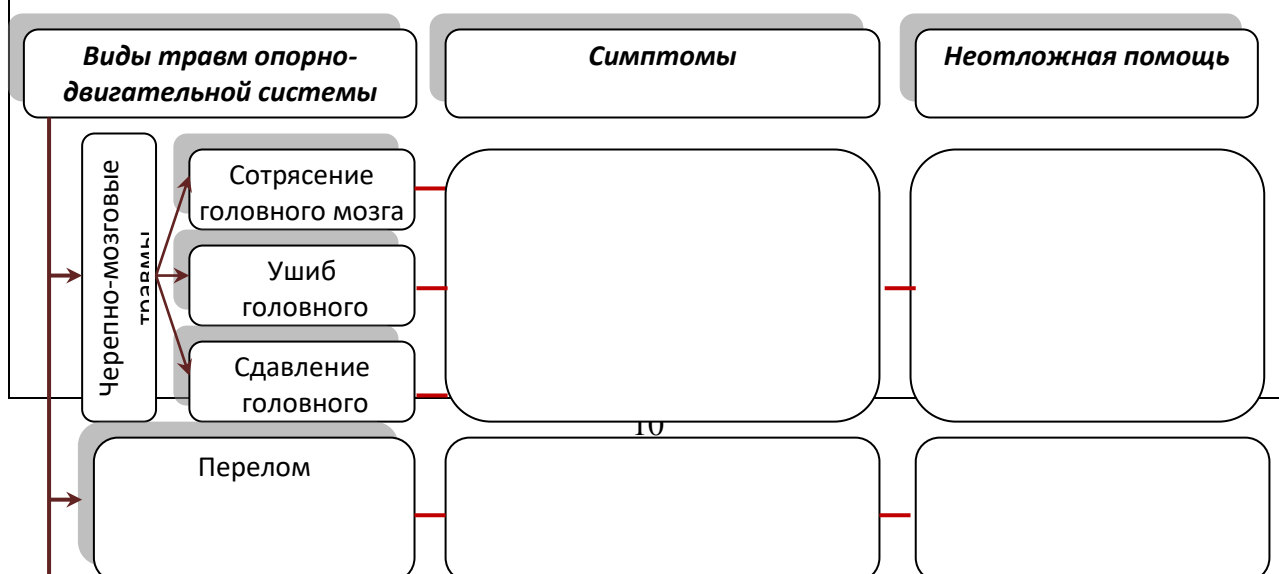
6. Предложите творческое задание для участников игры на тему данной станции (создание рисунков, аппликаций, ребусов, кроссвордов, моделей).

Инструктивная карточка для группы, готовящей игровую станцию «Травматология»

Переломы, растяжения, вывихи, ушибы

1. Повреждения скелета человека – одна из наиболее часто встречающихся травм людей разного возраста. На основе работы с литературой [1, 3, 10] и ресурсами Интернет [13, 14, 15, 16] подготовьте плакат, заполнение которого будет выполняться участниками в ходе игры (раскрывающий симптомы и меры оказания первой помощи при травмах).

Наиболее распространенные травмы и первая помощь при них



2. Подготовьте презентацию, включая слайды и видеоролики которой можно использовать для постановки вопросов и задач участникам игры по теме станции.

3. Обсудите в группе следующие вопросы. Как вы думаете, в чем опасность закрытых черепно-мозговых травм? Почему наиболее часто встречаются переломы длинных костей: бедра, голени, плеча, предплечья? Какие меры предосторожности следует соблюдать, чтобы избежать подобных травм? Составьте алгоритм оказания первой медицинской помощи при таких переломах. Объясните, почему при переломе пострадавший не может совершать движения поврежденной конечностью? Почему перенос и транспортировка пострадавшего, имеющего перелом, без иммобилизации недопустимы? По каким симптомам можно различить вывих сустава и растяжение связок? Систематические занятия спортом способствуют укреплению мышц и играют важную роль в предупреждении нарушений опорно-двигательной системы. Однако нередко травмы, особенно растяжения связок, получают именно при выполнении физических упражнений. Как разрешить данное противоречие?

На основе совместной работы предложите практические задания для участников игры, позволяющие проверить, насколько хорошо они умеют оказывать первую помощь при различных травмах. Отберите необходимое оборудование.

4. Вспомните художественные фильмы, в которых описывались случаи оказания первой медицинской помощи при травмах опорно-двигательной системы. Всегда ли герои кинофильмов оказывали помощь правильно? Предложите фрагменты кино (конкретные ситуации) для оценки действий героев по оказанию доврачебной помощи участниками игры.

5. Предложите для участников игры проблемные ситуации, связанные с возникновением травм в неординарных условиях (в быту, походе и др.), в ходе решения которых необходимо использовать не медицинское

оборудование, а только подручный материал. Как помочь пострадавшим при минимальном наборе нужных средств?

6. Предложите творческое задание для участников игры на тему данной станции (создание рисунков, аппликаций, ребусов, кроссвордов, моделей, поделок и др.).

*Инструктивная карточка для группы, готовящей игровую станцию
«Инфекционный отдел»*

1. Используя литературу [1, 2, 4, 7], обсудите в группе виды инфекционных заболеваний и их признаки, причины оказания неотложной помощи при инфекционных заболеваниях. Составьте 3 вопроса по инфекционным заболеваниям и их признакам.

2. Ознакомьтесь с предложенными ресурсами Интернет [17, 18, 19] и придумайте 5 тестовых заданий по профилактике инфекционных желудочно-кишечных и вирусных заболеваний и первой помощи при их возникновении.

3. Выберите слайды презентаций [20, 21], которые вы сможете продемонстрировать на своей станции и разработайте задание с применением одного или нескольких слайдов.

4. Придумайте задание, которое поможет проверить умение по постановке градусника и составьте шкалу по оценке его выполнения.

5. Сформулируйте правила выполнения задания по изготовлению листовки, посвященной профилактике инфекционных заболеваний и подумайте, как вы будете оценивать результат.

6. Прочитайте текст и найдите в нем неточности, пояснив в чем заключается их ошибочность.

Инфекционные заболевания вызываются болезнетворными микроорганизмами, проникшими в организм человека. Признаки этих заболеваний проявляются сразу после заражения. Болезнетворные организмы могут проникать в организм человека через рот, кожу, дыхательные пути. Среди них могут быть вирусы, грибы, простейшие и бактерии. Так, грипп, корь, гепатит и менингит вызываются вирусами, а чума, холера и малярия – бактериями.

Придумайте подобный текст с правильными и ошибочными предложениями про источники инфекций и пути попадания инфекций в организм человека, который должны исправить участники игры.

Инструктивная карточка для группы, готовящей игровую станцию

«Лаборатория»

1. Вспомните правила работы с микроскопом и обсудите их в группе. Рассмотрите препарат крови под микроскопом. Придумайте формулировку задания по проверке умения настройки микроскопа, установке препарата крови на предметном столике микроскопа, рассказе об увиденном в окуляр и шкалу оценивания выполнения этого задания игроками.

2. Используя литературу [1, 5, 10], ответьте на вопросы:

«Какие анализы проводят в медицинских лабораториях», «Что могут показать результаты анализов?», «Что можно узнать по результатам крови и мочи?», «Какие заболевания можно выявить по результатам анализов?», «Зачем изучают мазки из горла и мокроту?»

Составьте 3 вопроса о значении результатов каких-либо анализов.

3. Используя ресурсы Интернет [22, 23, 24], составьте 5 тестовых заданий.

4. Используя предложенную таблицу, составьте карточки с различными результатами анализов крови и мочи по которым можно определить наличие заболеваний для того, чтобы участники игры могли прокомментировать их. Продумайте как вы будете оценивать их ответы.

5. Подготовьте слайды с изображением форменных элементов крови, который вы сможете показать и сформулируйте вопросы, касающиеся значения изменения количества форменных элементов в крови.

Обозначения, сокращения	Нормальные величины - общий анализ крови								
	дети в возрасте							взрослые	
	1 день	1 мес	6 мес	12 мес	1-6 лет	7-12 лет	13-15 лет	мужчина	женщина
Гемоглобин Hb, г/л	180-240	115-175	110-140	110-135	110-140	110-145	115-150	130-160	120-140
Эритроциты RBC	4,3-7,6	3,8-5,6	3,5-4,8	3,6-4,9	3,5-4,5	3,5-4,7	3,6-5,1	4-5,1	3,7-4,7
Тромбоциты PLT	180-490	180-400	180-400	180-400	160-390	160-380	160-360	180-320	180-320
Лейкоциты WBC, %	8,5-24,5	6,5-13,8	5,5-12,5	6-12	5-12	4,5-10	4,3-9,5	4-9	4-9

6. Посмотрите видеofilm о клиническом анализе крови [25]. Выберите фрагмент фильма, который вы покажете игрокам на станции и придумайте к нему задание для участников игры.

Инструктивная карточка для группы, готовящей игровую станцию «Хирургия»

1. Обсудите в группе причины появления ожогов и обморожений, а также правила первой помощи. Используя литературу [1, 3, 9], составьте 5 тестовых заданий по первой помощи при ожогах и обморожениях.

2. Ответьте на следующие вопросы: «В каких случаях на теле человека могут появиться ссадины, раны или кровоподтеки?», «Как нужно их обработать?», «Что может случиться, если не обработать повреждения кожи?». С помощью ресурсов Интернет [26, 27] составьте вопросы по оказанию первой помощи при повреждении кожных поверхностей.

3. Прочитайте рассказ-задание и на его основе придумайте похожий рассказ и вопросы к нему для игроков.

В конце дня в химической лаборатории оставались только два лаборанта. Они проводили работу, используя для опытов горящие спиртовки. Один из лаборантов встал из-за стола, чтобы ответить на телефонный звонок, при этом он не загасил пламя спиртовки, и неожиданно произошло возгорание. Лаборанты растерялись: один открыл окно, другой стал пытаться потушить огонь снятым халатом. После неудачных попыток им удалось залить пламя водой. Полученный ожог руки сильно болел, и его решили смазать вазелином и наложить марлевую повязку.

Какие ошибки совершили лаборанты? Как им следовало поступить правильно?

4. Подготовьте слайды о переливании крови, которые вы сможете показать в ходе игры и вопросы к этим слайдам, ответы на которые раскроют значение и правила переливания крови.

5. Распечатайте схематичные изображения аппендицита, камней в почках, пупочной грыжи, язвы желудка. Придумайте как можно использовать эти изображения на вашей станции, какие вопросы и задания с ними можно подготовить.

6. Составьте задание для участников игры по рисованию плаката о работе хирурга и определите, как вы будете оценивать это задание.

Кроме перечисленных в инструктивных карточках заданий, все группы должны подготовить вывески с названиями своих станций, которые будут вывешены на дверях кабинетов.

Перечисленные задания инструктивных карточек члены группы делят на части, для выполнения в подгруппах или индивидуально, однако обо всех выполненных заданиях отдельные члены группы отчитываются перед всей

группой и учителем. Учитель выполняет окончательную коррекцию предложенных учащимися заданий для каждой станции, с учетом времени, проводимого игроками на станциях и их возможностей по выполнению данных заданий за предложенное время.

На последнем этапе подготовки к защите проекта (проведению игры по станциям) рекомендуется выделить школьные кабинеты по количеству станций и подготовить их, развесив таблицы, плакаты, поставив аппаратуру для показа слайдов, видеофрагментов, разложить необходимое оборудование. Учитель может предложить игрокам (всем ученикам, не участвовавшим в подготовке станций) список литературы и ресурсов интернет для подготовки к игре, а также сообщить названия станций, которые они должны будут посетить во время игры по станциям.

Заключительный этап - защита проекта

Защита проекта проводится в виде внеклассного мероприятия для учащихся восьмых классов - игры по станциям «Скорая помощь». Школьники, которые не участвовали в подготовке станций, заранее делятся на команды. Каждая команда получает маршрутные листы, на которых указана последовательность прохождения ими предложенных станций таким образом, чтобы в одно и то же время на каждой станции находилась только одна команда. Желательно, чтобы количество команд не превышало количество предлагаемых станций. Члены разных команд должны иметь отличительные знаки или эмблемы. Учащимся объявляют сколько времени будет отведено на прохождение одной станции. Окончание времени отмечается звуковым сигналом – звонком или записью сирены скорой помощи. В среднем время пребывания группы на станции может быть 10-15 минут, но обязательно одинаковое для всех станций. Поэтому учитель может подавать звуковой сигнал через выбранные интервалы времени с тем, чтобы группы школьников могли одновременно переходить на другие станции. В различных школьных кабинетах располагаются

станции: «Реанимация», «Кардиология», «Травматология», «Инфекционный отдел», «Лаборатория», «Хирургия». Ведущими на каждой станции являются ученики, работавшие над проектом и являющиеся «специалистами». Они дают задания группам, приходящим на станции, оценивают их ответы по заранее разработанной оценочной шкале и выставляют заработанные группой баллы в их маршрутный лист. Желательно, чтобы на каждой станции им помогали учителя, персонал (школьный врач, медсестра), родители или старшеклассники.

После проведения проекта необходимо оценить с учащимися его результаты, выявить допущенные ошибки для проведения дальнейшей корректировки работы над игровыми проектами. Рекомендуется также оценить деятельность самих участников проекта. Плакаты, листовки, рисунки, выполненные учениками на станциях, можно вывесить в кабинете биологии или использовать для проведения внеклассных занятий с младшими школьниками.

Литература

1. Бубнов В.Г., Бубнова Н.В. *Основы медицинских знаний*. – М.: Астрель, 2005. — 315 с.
2. *Заразные болезни : Справочник / Под ред. Ющука Н.Д., Венгерова Ю.Я.* - М.: Медицина, 2009. – 261 с.
3. Зверев И. Д. *Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека: Пособие для учащихся 9-го кл. сред. шк. – 4-е изд., перераб.* М.: Просвещение, 2003. - 238с.
4. *Инфекционные болезни: Справочник для всех / Сост. Лобзин Ю.В.и др.* - СПб.: ДЕАН, 2000. - 288с.
5. *Карманный справочник по диагностическим тестам / Под ред. Камышиникова В.С.* - М.:МЕДпресс-информ, 2004.- 464 с.
6. *Примерные программы основного общего образования. Биология. Естествознание.* – М.: Просвещение, 2019. – 79 с. – (Стандарты второго поколения).
7. *Респираторные инфекции. Грипп, ангина, бронхолит, орнитоз и другие,* Издательство: Слог, 2014 г. - 160 стр.
8. Суматохин С. В. *Проектная деятельность по биологии в соответствии с ФГОС общего образования. // Биология в школе.* – 2013. - № 8. – Электронное приложение.
9. Федюкович Н. И. *Основы медицинских знаний : учебное пособие для 8–11 классов.* — Ростов н/Д: Феникс, 2013. — 268 с
10. Хиггинс К. *Расшифровка клинических лабораторных анализов / К. Хиггинс; пер. с англ.; под ред. проф. В. Л. Эмануэля.* — 3-е изд., — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. — 376 с.

Интернет-ресурсы

11. *Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования* http://минобрнауки.рф/документы/938/файл/749/10.12.17-Приказ_1897.pdf.
12. https://ru.wikipedia.org/скорая_помощь
13. http://www.bti.secna.ru/bgd/book/p_11.html#p

14. <http://www.03kms.ru/page/priemy-okazaniya-pervoj-dovrachebnoj-pomoshhi>
15. <http://www.takzdorovo.ru/>
16. популярная-медицина.pф
17. [http://5-shagov.ru/teachers/;](http://5-shagov.ru/teachers/)
18. <http://pcommunity.ru/womans/meditsina;>
19. <http://novikov.com.ua/bnews/2009/04/21/6233/>
20. [http://ppt4web.ru/medicina/sestrinskaja-pomoshh-pri-infekcionnykh-zabolevaniyakh.html;](http://ppt4web.ru/medicina/sestrinskaja-pomoshh-pri-infekcionnykh-zabolevaniyakh.html)
21. <http://prezentacii.com/obschestvoznanie/1392-gripp-rezentaciya.html>
22. [http://www.vashaibolit.ru/5273-cto-pokazyvaet-obschiy-analiz-krovi.html;](http://www.vashaibolit.ru/5273-cto-pokazyvaet-obschiy-analiz-krovi.html)
23. <http://abia-spb.ru/poliklinika/index.php?nomer=262;>
24. <http://www.tribuna.ru/publications/analiz-mochi.html>
25. <http://www.youtube.com/watch?v=HFVp7euw7Oo>
26. [http://allfirstaid.ru/node/61;](http://allfirstaid.ru/node/61)
27. <http://www.03kms.ru/page/priemy-okazaniya-pervoj-dovrachebnoj-pomoshhi>

Учебный прикладной проект «Музей гигиены»

Целью учебного прикладного проекта «Музей гигиены» является развитие биологических знаний, главным образом гигиенического характера, при изучении раздела «Человек и его здоровье». Предлагаемый учебный прикладной проект «Музей гигиены» ориентирует школьников на профессии медицинского профиля и имеет практическую направленность на реальные жизненные ситуации, его можно провести во внеурочной деятельности в разделе «Человек и его здоровье».

Предметными результатами учебного прикладного проекта «Музей гигиены» является формирование готовности:

- выявлять взаимосвязи между особенностями строения органов, систем органов и их функциями и гигиеническими требованиями;
- приводить доказательства соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, инфекционных и простудных заболеваний;
- обосновывать влияние факторов риска на здоровье человека.

Метапредметные результаты данного учебного информационного проекта связаны с овладением составляющими проектной деятельности;

развитием информационных умений (поиск, анализ, синтез информации); способности выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих.

К личностным результатам предложенного проекта можно отнести формирование ценностно-смысловых установок относительно сохранением своего здоровья и здоровья окружающих; формирование у учащихся познавательных интересов и мотивов.

Задачи учебного проекта:

- продолжить формирование знаний о гигиене как науке, об основных условиях сохранения здоровья и о факторах, укрепляющих здоровье;
- развивать у учащихся проектировочные и коммуникативные умения, умения осуществлять самоуправление учебно-познавательной деятельностью;
- продолжить формирование нравственных ценностей, активной жизненной позиции, этичного поведения в коллективе;
- развивать умения по соблюдению гигиенических правил, умения по проведению самонаблюдений и по применению способов закаливания;
- сформировать у учащихся оценочные знания пищевого рациона, воздействия вредных привычек на организм человека;
- предоставить учащимся возможность проанализировать свои склонности к профессиональной деятельности в области медицины.

Оборудование:

- видеофильмы и видеофрагменты о последствиях вредных привычек;
- видеопроектор, компьютер с подключением к Интернет, презентации по теме;
- учебная, научно-популярная и справочная литература;
- оборудование, необходимое для защиты проекта: стенды; альбомные и ватманские листы; «экспонаты выставочных залов», рекомендуемые в инструктивных карточках.

Подготовительный этап работы над учебным игровым проектом

Данный этап работы над учебным прикладным проектом «Музей гигиены» проводится на внеклассном занятии, на котором рассматривается влияние на здоровье человека как биологических, так и социальных факторов. Учитель демонстрирует видеофрагменты об отрицательном влиянии на организм человека неправильного образа жизни и проводит с учащимися беседу, в ходе которой учащиеся приходят к выводу, что к здоровому образу жизни относятся: двигательная активность, рациональное питание, отказ от вредных привычек, соблюдение правил личной гигиены и режима дня. Учитель сообщает, что следование нормам здорового образа жизни старшеклассниками дает возможность поддерживать работоспособность, предупреждать утомление и сохранять здоровье. Далее школьникам предлагается ответить на следующие вопросы: «Что такое гигиена?», «Каково значение гигиены для здоровья?», «Какое место в режиме дня следует отвести мероприятиям по личной гигиене?», «Какие гигиенические требования предъявляются к одежде, обуви и к материалам, из которых они производятся?», «Какие вы знаете причины и меры профилактики инфекционных заболеваний?», «Почему закаливание считают средством оздоровления организма?», «В чем заключается гигиеническое значение освещения, вентиляции и отопления?», «Какие вы знаете гигиенические правила при работе с компьютером?».

Далее учитель предлагает школьникам создать в кабинете биологии временный музей гигиены и провести экскурсии учеников по его экспозициям, и распределяет материал по группам в соответствии с интересами учащихся. Число групп определяется исходя из количества участников проекта. В каждой группе должно оказаться не менее трех человек. Группам раздаются следующие темы для работы по проекту:

- группа №1 «Гигиена опорно-двигательной системы»;
- группа №2 «Гигиена пищеварительной системы»;
- группа №3 «Вредные привычки»;

- группа №4 «Нервная система и органы чувств»;
- группа №5 «Гигиена кожи»;
- группа №6 «Профилактические мероприятия».

Тема группы соответствует названию экспозиции музея, которую готовит группа. Каждая группа учащихся определяет тему для дальнейшего исследования (возможно путем жеребьевки).

Основной этап

В ходе работы над проектом ученики самостоятельно работают с разнообразными источниками информации, распределяют и выполняют задания инструктивных карточек, отбирают материалы и экспонаты, готовят стенды и плакаты, необходимые для оформления музейных экспозиций. Члены групп выбирают экскурсоводов и составляют сообщения для них. Готовые материалы предоставляются учителю для проверки. Предполагаемая деятельность всех групп учащихся отражена в заданиях инструктивных карточек.

*Инструктивная карточка для группы, работающей над экспозицией музея
«Гигиена опорно-двигательной системы»*

Задание 1. Используя литературу и ресурсы Интернет [3; 5; 11; 12; 13], обсудите в группе следующие вопросы: Какие условия необходимы для правильного формирования опорно-двигательной системы? До какого возраста продолжается рост человека? От чего зависит уровень физического развития человека? Каково значение физического труда и спорта для правильного формирования скелета и мышц? Найдите информацию о том, как школьная мебель (стол и стул для занятий) должна соответствовать возрастным изменениям роста и пропорций тела детей, отразите эту информацию на плакате, сопроводив схемами и рисунками. Придумайте рассказ для экскурсовода по этому плакату.

Задание 2. Отберите иллюстрации об оказании первой помощи при ушибах, растяжениях связок, вывихах, переломах. Распечатайте их и разместите на стенде. Подберите для этого стенда медицинские средства, которые нужно применять для оказания первой доврачебной помощи при возникновении ушибов, растяжений связок, вывихов, переломов и придумайте как

разместить их. Подготовьте выступление экскурсовода по материалам стенда.

Задание 3. Вспомните что такое осанка и от чего она зависит, как влияет нарушение осанки на работу внутренних органов, какие бывают типы осанки и степени ее нарушения. Составьте список гигиенических правил, способствующих сохранению правильной осанки для экспозиции музея. Разместите в экспозиции фотографии ортопедических изделий для позвоночника (или сами изделия) - ортопедического воротника, корректора осанки, корсета, ортопедического пояса, ортопедических подушек и матрасов. Подготовьте рассказ об их функциях и применении.

Задание 4. Выполните лабораторные работы «Выявление плоскостопия» и «Выявление нарушений осанки», поместив на стенде их описание и полученные результаты. Подготовьте оборудование для проведения данных работ, с тем, чтобы посетители «музея» при желании могли проверить наличие у себя нарушений осанки или плоскостопия.

Задание 5. Подготовьте рассказ для экскурсантов о причинах и профилактике плоскостопия, о том, что плоскостопие не является противопоказанием к физическим нагрузкам, но существуют некоторые ограничения, связанные с поднятием тяжестей и упражнениями прыжкового характера. Подберите упражнения по профилактике и лечению плоскостопия, отразите найденный материал в экспозиции музея.

*Инструктивная карточка для группы, работающей над экспозицией
музея «Гигиена пищеварительной системы»*

Задание 1. Используя литературу и ресурсы Интернет [3; 4; 5; 11], обсудите в группе следующие вопросы: Почему важно соблюдать режим питания? Каковы причины необходимости частого приема пищи? Почему нужно тщательно пережевывать пищу? Найдите примеры народной мудрости, выраженной в форме пословиц и поговорок, связанных с питанием, например, «Покуда ем, так глух и нем», «Много есть – невелика честь, большая сыть брюху вредит» и т.д. и разместите их на плакате. Подготовьте пояснения к этому плакату, которые вы дадите при проведении экскурсии.

Задание 2. Ответьте на вопросы: Какие вредные примеси могут быть в пище, и какое воздействие они могут оказывать на организм человека? Как недоброкачественная пища влияет на организм человека? Как определить качества пищи? Что такое пищевые добавки и консерванты?

Подготовьте стенд на тему «Что можно выяснить по упаковке продукта?», разместив на нем упаковки различных продуктов и пояснения к ним.

Задание 3. Найдите материалы о рациональном питании, энергетических и пищевых потребностях организма человека, рационе и нормативах питания, об анорексии, булинизме, ожирении. Обсудите в группе причину того, что рекомендуемый среднесуточный энергозатрат следует учитывать с поправкой на район проживания (для севера – плюс 10-15 %, для юга – минус 5 %). Ответьте на вопросы: Почему нельзя перегружать свой рацион углеводами за счет избытка кондитерских изделий, сахара, макаронных, мучных изделий, хлеба? Какова потребность в воде организма школьников? Что происходит в организме при избытке и недостатке воды?

Найдите и разместите в «экспозиции музея» материалы для определения суточного расхода энергии организмом человека, определения суточной калорийности питания, составления индивидуального суточного меню согласно основным принципам здорового питания, используя таблицу с нормативами энергозатрат при разных видах деятельности, нормативные таблицы калорийности пищевых продуктов, таблицы химического состава пищевых продуктов. Подготовьте пояснения к ним для проведения экскурсии.

Задание 4. Составьте анкету, содержащую вопросы о режиме и регулярности питания, разнообразии употребляемой пищи и кулинарных пристрастиях. Проведите анкетирование родителей и старшеклассников и на основе полученных результатов сделайте выводы о количестве участвовавших в анкетировании людей (в %), которые рационально питаются. Результаты анкетирования разместите на плакате и подготовьте пояснения к ним.

Задание 5. Соберите экспонаты, демонстрация которых может сопровождать рассказ о правилах ухода за полостью рта (разные виды зубных паст и зубных щеток, зубные нити и ленты, зубочистки, жидкости для полоскания рта и др.). Подготовьте сообщение о правилах ухода за ротовой полостью.

Инструктивная карточка для группы, работающей над экспозицией музея «Вредные привычки»

Задание 1. Используя литературу и ресурсы Интернет [3; 5; 11; 25], ответьте на вопросы: Какие привычки относят к вредным? Каковы причины вредных привычек, как их ликвидировать и нужно ли это делать? Как предупредить возникновение вредных привычек у школьников? Составьте анкету, содержащую вопросы об отношении к алкоголю, табачным изделиям и

наркотикам. Проведите анкетирование родителей и старшеклассников и на основе полученных результатов сделайте выводы о количестве участвовавших в анкетировании людей (в %), которые являются сторонниками здорового образа жизни. Результаты анкетирования разместите на стенде и подготовьте пояснения к ним, которые вы дадите во время проведения экскурсии.

Задание 2. Найдите примеры народной мудрости, выраженной в форме пословиц и поговорок, связанных с вредными привычками, например, «Вино с разумом не ладит», «Со хмелиной спознаться – с честью расстаться», «Вино пить да табак курить – здоровье губить», «Заядлого курильщика муха крылом перешибет» и т.д. и разместите их на плакате. Подготовьте пояснения к этому плакату, которые вы дадите при проведении экскурсии.

Задание 3. Обсудите в группе отрицательное воздействие курения на организм человека. Ответьте на вопросы: Как влияет курение на дыхательную систему? Как влияет курение на сердечно-сосудистую систему? Влияет ли курение на внешний вид человека? Как курение влияет на здоровье женщины? Опасно ли пассивное курение? Что говорится в Законодательстве Российской Федерации об ограничении курения табака? Найдите в ресурсах интернет плакаты о борьбе с курением, начиная с 20-х годов 20-го века и до наших дней, распечатайте их и разместите в экспозиции «музея».

Задание 4. Найдите видеоматериалы об отрицательном воздействии алкоголя и наркотиков на организм человека, о негативных последствиях алкоголизма и наркомании и отберите те из них, которые вы хотите продемонстрировать учащимся во время проведения экскурсии.

Задание 5. Подготовьте для участников экскурсии сообщение о причинах и профилактике зависимости от компьютерных игр и социальных сетей, сопроводив свой рассказ рисунками на эту тему.

*Инструктивная карточка для группы, работающей над экспозицией музея
«Нервная система и органы чувств»*

Задание 1. Вспомните, обсуждая в группе, какие факторы влияют на сохранение психического здоровья людей (избыток зрительных раздражений - многочасовой просмотр телепередач и работа на компьютере, отсутствие психологического комфорта в коллективе, семье, злоупотребление алкоголем и др.). В чем последствия от этих воздействий? Что для вас означает состояние психологического комфорта? Какие условия способствуют созданию комфортной обстановки в семье, классе, компании друзей? Какие

мероприятия вы можете предложить и предпринять для оптимизации психологического климата в вашем классе?

На основе данной информации создайте плакат, раскрывающий важность сохранения психического здоровья человека. Подготовьте фрагмент экскурсии, раскрывающий его содержание.

Задание 2. Вспомните и изучите материал о функциях и гигиене органов чувств человека на основе работы с Интернет-ресурсами [12; 13; 14]. Обсудите в группе следующие вопросы:

Известно, что сетчатка глаза содержит три вида колбочек, чувствительных к разным длинам волн света (цветам): красным, зеленым, сине-фиолетовым. Каким образом человек воспринимает различные оттенки цветов? Какие колбочки возбуждаются, прежде всего, при рассматривании апельсина, коричневого платья, белого экрана? Почему в сумерках человек не различает цветов и тонких деталей предмета? Почему, когда человек заходит в темное помещение после яркого солнечного освещения, он сначала ничего не видит и лишь через некоторое время различает предметы?

В последнее время в транспорте и общественных местах можно встретить большое количество людей, читающих тексты в электронных книгах, мобильных телефонах, ноутбуках и др. Объясните, почему это вызывает нарушение зрения?

Первым о существовании близорукости догадался древнегреческий философ Аристотель в IV веке до нашей эры. Он заметил, что некоторые люди с трудом различают удаленные предметы и, чтобы лучше видеть, прищуривают глаза. Аристотель назвал этот феномен «миопс», что по-гречески это значит «щуриться». Объясните, почему близорукие люди при рассмотрении удаленных предметов вынуждены прищуриваться? Почему близорукие люди имеют достаточно хорошо развитое зрение вблизи, но нечетко видят далеко расположенные предметы?

По данным НИИ глазных болезней им. Гельмгольца, в школьный период портит зрение каждый третий ребенок. В начальных классах близорукостью страдают около 8–10% детей, к окончанию школы показатель достигает 25–30%. Почему риск развития близорукости именно в школьные годы очень велик?

На основе полученной информации подготовьте фрагмент экскурсии по гигиене органов зрения. Подберите экспонаты или их фотографии, раскрывающие эволюцию подходов к коррекции зрения (монокли, лорнетты, пенсне, очки, контактные линзы).

Задание 3. Подготовьте сообщение для проведения фрагмента экскурсии о влиянии невесомости в космосе на вестибулярный аппарат человека. Почему

в таком состоянии нетренированный человек испытывает чувство стремительного падения и головокружения?

Почему при пользовании лифтом, в транспорте, на морских прогулках, на качелях некоторые люди испытывают головокружения и тошноту?

Предложите способы тренировки вестибулярного аппарата человека?

Самостоятельно подберите экспонаты для объяснения принципов гигиены вестибулярного аппарата человека.

Задание 4. Немецкий предприниматель Дирк Остер, совместно с командой плотников сконструировал перевернутый вверх дном дом в качестве музея-аттракциона. В нем разместились кухня, ванная, гостиная и спальня. Интерьер так же обставлен «вверх дном».

Найдите информацию об этом и подобных домах в Интернет. Объясните, почему некоторые посетители, находясь в этом музее, испытывают головокружение и потерю равновесия? Предложите для «музея гигиены» фотографии данных сооружений и составьте рассказ о них.

Задание 5. Выясните экспериментальным путем, влияет ли шум на остроту слуха. Для этого приставьте к уху механические часы и отставляйте их от себя до тех пор, пока не перестанете слышать их тиканье. В момент исчезновения звука измерьте расстояние (в см.) между часами и ухом. Чем оно больше, тем лучше слуховая чувствительность. Повторите эксперимент после через 5 минут после прослушивания громкой музыки (опыт выполняется в парах). Данные занесите в таблицу:

Результаты эксперимента «Влияние шума на остроту слуха»

Опыты	Расстояние от часов до	
	правого уха	левого уха
До прослушивания громкой музыки		
После прослушивания громкой музыки		

Сделайте вывод о влиянии шума на остроту слуха. Ответьте на следующие вопросы: Почему, сняв наушники после прослушивания громкой музыки, человек в первый момент плохо слышит? Чем опасно постоянное пользование наушниками (телефона, плеера и др.)? Как людям различных профессий защитить органы слуха при постоянных шумовых воздействиях?

Подготовьте рассказ по результатам исследования для ваших экскурсантов.

Задание 6. Вспомните информацию о физиологических основах эмоций. Какую информацию для нас несет выражения лиц людей? По каким

признакам можно понять психическое состояние человека? В чем заключается значение эмоций? Какие виды эмоций характерны для человека? Изготовьте из бумаги театральные маски, выражающие разные эмоции человека. Каково значение мимических мышц в изображении эмоционального состояния человека? Какие эмоциональные процессы человека они могут передать: эмоции, чувства, настроение. Какие эмоциональные проявления называют неадекватными?

Попытайтесь вместе с экскурсантами объяснить физиологический смысл выражение известного философа Б. Спинозы «Если вы хотите, чтобы жизнь улыбалась вам, подарите ей сначала свое хорошее настроение».

Подготовьте фрагмент экскурсии по данной теме. Составьте вопросы (задания), которые необходимо выполнить и обсудить с вашими товарищами во время экскурсии, используя данные экспонаты (например, упражнение «Угадай эмоцию»).

*Инструктивная карточка для группы, работающей над экспозицией музея
«Гигиена кожи»*

Задание 1. Используя личный опыт и информационные ресурсы Интернет [12; 13], вспомните, каково воздействие солнца на кожу человека. Почему загар является защитной реакцией организма человека на избыток ультрафиолетового излучения? Объясните, в связи с чем, недостаток солнечного освещения может вызвать у маленьких детей заболевание рахитом? Поберите изображения, демонстрирующие данные явления и составьте рассказ для проведения экскурсии.

Задание 2. Как вы думаете, какую главную опасность для организма представляет ожог? Какие виды ожогов вы знаете? Что в каждом случае является самым важным при оказании первой медицинской помощи? В случае затруднений обратитесь к школьному учебнику «Человек и его здоровье». На основе полученных данных заполните таблицу, которую можно использовать в качестве экспоната вашего музея

Подберите для экспозиции медицинские средства, которые нужно применять для оказания первой доврачебной помощи при возникновении ожогов.

Задание 3. Подготовьте для участников экскурсии сообщения о причинах и профилактике заболеваний кожи человека (гнойничковых и грибковых инфекциях, чесотке и др.). Отберите изображения,

демонстрирующие проявления этих болезней, раскройте меры профилактики заболеваний кожи.

Задание 4. Экспериментально определите индивидуальный тип кожи. Для этого через 2-3 часа после умывания промокните кожу лица бумажной салфеткой или приложите к ней чистое стекло либо зеркало. Если на стекле или бумаге появится маслянистое пятно, значит, кожа жирная, если пятна нет, – кожа сухая или нормальная. Прочитайте о способах ухода за кожей данного типа в литературных источниках [7; 8] или ресурсах Интернет [15].

Ответьте на вопросы: Какие особенности характерны для кожи детей, подростков? Объясните, почему необходимо осторожно пользоваться декоративной косметикой? Каковы последствия чрезмерного применения косметических средств в подростковом возрасте?

Составьте рассказ, раскрывающий данные аспекты гигиены кожи, для проведения экскурсии. Подберите для «музея» косметические средства (их изображения), рекомендованные для подростковой кожи, расскажите об их назначении.

Задание 5. Выясните, какова история возникновения мыла, используя литературные источники [1; 6] и ресурсы Интернет [16; 17; 18]. Составьте соответствующий рассказ для экскурсантов. Изучите информацию об изготовлении мыла в домашних условиях в источниках сети Интернет [19; 20]. Вместе с взрослыми создайте косметическое мыло с различными добавками и представьте его в экспозиции музея в качестве экспоната.

Инструктивная карточка для группы, работающей над экспозицией музея

«Профилактические мероприятия»

Задание 1. Обсудите в группе следующую информацию: Доказано, что люди, занимающиеся физическим трудом или спортом, легче переносят холод, меньше подвержены простудным заболеваниям. Объясните причину такого явления. Какая связь существует между закаленностью организма и развитием мышц? Почему закаливание природными факторами необходимо сочетать с физической активностью?

Обоснуйте необходимость проведения физкультурно-оздоровительных процедур для ваших экскурсантов. Попросите их объяснить биологический смысл пословицы: «Смолоду закалишься, на весь век сгодишься».

Задание 2. Составьте фрагмент экскурсии для учащихся, затрагивая следующие проблемы:

1. Телесная красота и здоровье человека.
2. Движение - эволюционно-закрепленный механизм формирования и жизнеобеспечения человека.
3. Два стиля жизни: гиподинамия и активный двигательный режим.
4. Спорт во благо здоровья.

Задание 3. Знаете ли вы возможности, предоставляемые вашей школой, для занятий спортом и физкультурой? Какими видами спорта занимаются ребята из вашего класса? Изучите возможности вашего микрорайона (поселка, города) для занятия спортом (фитнес- и спортивные клубы, детско-юношеские спортивные школы и центры и др.). На основе полученных данных заполните таблицу, которую поместите в экспозицию «музея»:

Возможности нашего микрорайона (города, поселка) для занятий физкультурой и спортом

Название организации	Адрес	Секции/виды спорта
----------------------	-------	--------------------

Задание 4. Изучите историю возникновения бань (терм) в Интернет-ресурсах [21; 22]. Выясните влияние посещения бани на оздоровление организма человека. Разумное использование банных процедур по силе благотворного влияния на физическое и психическое здоровье приравнивается к физическим упражнениям. Объясните, почему? Оформите соответствующую информацию в виде рассказа. Подберите изображения различных видов современных бань для вашего «музея» (русская, финская (сауна), турецкая, соляная, инфракрасная и др.).

Задание 5. Вспомните биологическое значение витаминов в организме человека. Обсудите в группе следующие вопросы: Верно ли, что чем больше человек употребляет витаминов, тем это лучше для его здоровья? Как вы думаете, какие витамины полезнее для организма человека: искусственно синтезированные или находящиеся в продуктах питания? Почему морковь желательно употреблять в пищу вместе со сметаной или маслом? Почему

молоко коров, пасущихся на пастбище, богаче витамином D, чем молоко коров, находящихся в закрытом помещении? Школьники во время Великой отечественной войны собирали хвою для заваривания чая больным и раненым. Каков лечебный эффект этого напитка? Употребление каких продуктов Вы порекомендовали товарищу для профилактики заболевания куриной слепотой?

Подготовьте для учащихся красочный плакат, который будет отражать основные витамины, необходимые для жизнедеятельности организма человека, данные о суточной потребности в них и продукты, богатые соответствующими витаминами.

Задание 6. Известно, что ароматерапия (способ воздействия на организм летучих ароматических веществ, получаемых преимущественно из растений) оказывает фармакологический, физиологический и психологический эффект на организм человека.

На основе анализа литературы [2] и Интернет-источников [23; 24] выясните, какие виды эфирных масел растений можно использовать для ароматерапии. Составьте рассказ о способах ароматерапии в домашних условиях. Если существуют возможность, предложите вашим экскурсантам прочувствовать и оценить запахи эфирных масел.

Заключительный этап - защита проекта

Защита проекта проводится в виде внеклассного мероприятия для учащихся восьмых классов – проведения экскурсии по временному «музею гигиены». От каждой группы выделяется экскурсовод для проведения экскурсии по экспозиции, подготовленной группой. К защите проекта рекомендуется выделить школьный кабинет или рекреацию, где и размещают «музей гигиены». Учащиеся развешивают там стенды, плакаты, изобразительные пособия, фотоматериалы и расставляют «экспонаты». Посетители музея – ученики, не принимавшие участия в учебном проекте, делятся на небольшие группы и проходят по очереди к каждой экспозиции,

выслушивая рассказы «экскурсоводов». Во время прохождения экспозиций, они могут делать записи или заполнять таблицу по заданию учителя. Материалы экспозиций музея могут быть использованы для оформления кабинетов биологии, ОБЖ, начальных классов, рекреации, медицинского кабинета и для демонстрации на уроках.

Литература

1. Артемова О. В. Большая энциклопедия открытий и изобретений. Науч.-поп. издание для детей. - М.: РОСМЭН-ПРЕСС, 2007.
2. Войткевич С. А. Эфирные масла для парфюмерии и ароматерапии. М.: Пищевая промышленность, 1999.
3. Зверев И. Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека: Пособие для учащихся 9-го кл. сред. шк. – 4-е изд., перераб. М.: Просвещение, 1989. - 238с.
4. Каневская Л.Я. Питание школьника. - М.: Медицина, 1989
5. Кардашенко В.Н. и др. Гигиена детей и подростков: Учебник. - М.: Медицина, 1988
6. Лев Ф.Г. Из чего все: Научно-художественная литература. – Переизд. М.: Детская литература, 1983.
7. Миринова Л.Г. «Медицинская косметология». – М.: Крон-Пресс, 2000.
8. Плетнев М.Ю. Косметико-гигиенические моющие средства. – М.: Химия, 1990.
9. Примерные программы основного общего образования. Биология. Естествознание. – М.: Просвещение, 2010. – 79 с. – (Стандарты второго поколения).
10. Суматохин С. В. Проектная деятельность по биологии в соответствии с ФГОС общего образования. // Биология в школе. – 2013. - № 8. – Электронное приложение.
11. Федюкович Н. И. Основы медицинских знаний: учебное пособие для 8–11 классов. — Ростов н/Д: Феникс, 2013. — 268 с

Интернет-ресурсы

12. Анатомия и физиология человека. // [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/3e1d458c-1a04-11dd-bd0b-0800200c9a66/?interface=pupil&class\[\]=50&subject\[\]=29](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/3e1d458c-1a04-11dd-bd0b-0800200c9a66/?interface=pupil&class[]=50&subject[]=29)
13. Анатомо-физиологический атлас человека // [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/3e1d458b-1a04-11dd-bd0b-0800200c9a66/?interface=pupil&class\[\]=50&subject\[\]=29](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/3e1d458b-1a04-11dd-bd0b-0800200c9a66/?interface=pupil&class[]=50&subject[]=29)
14. Заболевания и повреждение органов чувств, их гигиена // <http://fcior.edu.ru/card/4998/zabolevaniya-i-povrezhdenie-organov-chuvstv-ih-gigiena.html>
15. <http://www.rosapteki.ru/arhiv/detail.php?ID=1400>
16. История происхождения привычных нам вещей // <http://planetashkol.ru/>
17. http://www.4fresh.ru/articles/39_БЫЛО_6
18. http://www.style4you.ru/blog/Care_of_a_body/post4318.phtml
19. <http://mylovarim.com/myilo-ruchnoy-raboty-v-domashnih-usloviyah.html>
20. <http://www.aif.ru/health/secrets/38876>
21. <http://new.rusbani.ru/content/view/874/805/>
22. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D2%E5%F0%EC%FB>
23. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%C0%F0%EE%EC%E0%F2%E5%F0%E0%EF%E8%FF#.D0.A0.D0.BE.D1.81.D1.81.D0.B8.D1.8F>
24. <http://traditio-ru.org/wiki/%D0%90%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%8F>
25. <http://naturomed.ru/zdorove/6062.htm>