

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и спорта Республики Карелия
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
ПЕТРОЗАВОДСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
МОУ "Лицей №1"

УТВЕРЖДЕНО

Приказ №____ от _____

Директор МОУ "Лицей №1"

Гуденко А.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА

«ЧЕЛОВЕК - ОДНА ИЗ ТАИН ВСЕЛЕННОЙ»

для обучающихся 8 класса

Составители:

О.Н. Степанова, учитель биологии

С.В. Тимофеева, учитель биологии

Пояснительная записка

Элективный курс для учащихся 8 класса «Человек - одна из тайн Вселенной» предполагает выход за рамки традиционной учебной программы и включает углубленное изучение материала дополняющего, развивающего и конкретизирующего основное содержание программы «Биология. Человек. Культура здоровья» линии «СФЕРЫ» авторов Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Т.А. Цехмистренко.

Курс имеет межпредметный, ориентационный характер. Курс знакомит учащихся с проблемами и перспективами изучения наук о человеке. Вопросы, связанные с антропометрией, некоторые физиологические и психологические особенности человека практически не изучаются в систематическом школьном курсе биологии. Кроме того, в рамках школьного урока, не всегда есть возможность провести ту или иную практическую работу. Элективный курс предоставляет такую возможность. Курс позволяет сориентировать учащихся на выбор естественнонаучного профиля, познакомить с содержанием значимости деятельности врачей, физиологов и других специалистов в области практической медицины, а также позволяет подтвердить важность умения применять знания о строении и жизнедеятельности организма для здорового образа жизни. Содержание курса реализуется с опорой на знания и умения, полученные учащимися при изучении биологии, математики, информатики, ОБЖ.

Курс также поможет приобрести и пополнить опыт: использования математических методов для обработки результатов, полученных при измерении показателей морфологических и физиологических функций своего организма; поиска информации по вопросам прикладного значения исследований в изучаемых областях (с использованием литературы, электронных изданий, сети Интернет); подготовки и проведения компьютерных презентаций по результатам практических работ.

Цель курса - формирование интереса к изучению своего организма, что имеет важное прикладное значение, актуализирующее личностную значимость данных знаний для сохранения здоровья человека.

Задачи курса:

- Раскрыть некоторые вопросы анатомии, морфологии, физиологии и психологии, выходящие за рамки школьного курса биологии;
- ознакомить учащихся с областями практического применения данных знаний о человеке;
- сформировать умения использовать полученные на элективном курсе знания для выработки индивидуальной тактики сохранения и укрепления здоровья.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Предметными результатами изучения курса являются следующее

Учащиеся должны знать особенности анатомии, морфологии, физиологии и психологии человеческого организма.

Учащиеся должны уметь:

- проводить простейшие антропометрические, физиологические и психологические наблюдения и самонаблюдения;
- объяснять процессы и явления, протекающие в человеческом организме;
- использовать полученные знания для сохранения и укрепления здоровья.

Самостоятельная деятельность учащихся при выполнении практических работ будет содействовать развитию исследовательских и прогностических умений. Совместная деятельность и сотрудничество в группах будут способствовать формированию коммуникативной компетентности.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служит проектная деятельность, технология оценивания образовательных достижений.

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

– давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

– обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Представлять информацию в виде схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат продуктивные задания, нацеленные на развитие: – рассмотрение биологических процессов, в том числе, в развитии; – использование биологических знаний в быту; – объяснять мир с точки зрения биологии.

Коммуникативные УУД:

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Личностными результатами изучаемого курса являются следующие: возможность определиться с выбором/подтверждением профиля обучения в 10-11 классе, возможно, в выборе профессии; научиться общаться с аудиторией, отстаивать свою точку зрения в процессе беседы, дискуссии, показывать свою убежденность в рассмотрении важных жизненных вопросов; развитие познавательной активности, интуиции, практической самостоятельности; развитие практических навыков и умений при общении с лекарственными средствами и препаратами. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение здоровья. Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией здорового образа жизни. Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Средством развития личностных результатов служат продуктивные задания, нацеленные на развитие умения оценивать: – риск взаимоотношений человека и социума/природы в отношении сохранения здоровья.

Изучение этого курса может служить профессиональной пробой для учащихся основного уровня образования.

Виды деятельности учащихся, направленные на достижение результата.

Материал курса ориентирован на индивидуальную и групповую формы организации деятельности учащихся. Теоретические занятия предусматривают использование видеосюжетов, иллюстрирующих, изучаемые темы, а так же практические работы, выступления по итогам наблюдений и исследований и др. Ведущей является технология педагогического проектирования.

Занятия предполагают организацию бесед учащихся со специалистами соответствующих областей (например, со школьным психологом или фельдшером).

Критерии успеваемости. Ученик получает оценки при выполнении теоретических заданий и практических работ по теме курса и публичной презентации результатов этих работ на заключительном занятии.

Формы обратной связи разнообразны. При изучении курса планируются тестовые задания, решение познавательных задач, презентация индивидуальных проектов и др.

При оценивании курса используется традиционная система оценивания.

Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся

Проектная деятельность в рамках данного курса предусматривает выполнение учащимися трех проектов:

- Групповой проект «Опасности вокруг нас»
- Групповой проект «Экология жилища»
- Индивидуальный проект " Здоровье человека в мире профессий",

а так же пятнадцать практических работ по темам курса

Содержание учебного курса

Краткая характеристика содержания курса по каждому тематическому разделу

Глава 1. Введение.

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека, как от природной, так и от социальной среды. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих. Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена.

1. Демонстрация презентации «Рекорды ставит человек»

Глава 2. Антропометрия

Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

1. Практическая работа: Определение гармоничности развития по пропорциям телосложения

Глава 3. Анатомия

Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.

Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.

Уровни организации организма. Орган и системы органов.

1. Практическая работа: Анатомия нашего организма

Глава 4. Физиология

Процессы жизнедеятельности организма – предмет изучения физиологии. Работа сердца. Движение крови по сосудам. Процесс дыхания. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлексорная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

1. Практические работы: Определение пульса и давления крови. Определение жизненной емкости лёгких. Определение работоспособности организма. Определение выносливости организма.
2. Демонстрации методов динамометрии и спирометрии

Глава 5. Обмен веществ

Преобразования белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энерготраты человека: основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов.

1. Практические работы: Составление оптимального пищевого рациона школьника. Определение пищевых добавок в продуктах питания моей семьи

Глава 6. ВНД и анализаторы

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

Орган зрения Орган слуха. Вестибулярный аппарат – орган равновесия. Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений – результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий. Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы

поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие.

Воля, эмоции, внимание. Анализ волевого акта. Качество воли. Физиологическая основа эмоций. Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.

1. Практические работы: Мой темперамент. Мышление. Виды памяти. Определение видов памяти. Ведущее полушарие мозга. Секреты наших анализаторов.

Глава 7. Человек и окружающая среда

Зависимость человека, как от природной, так и от социальной среды. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих. Влияние факторов окружающей среды на здоровье человека. Санитарно-гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающих санитарные нормы общежития.

1. Проектная работа «Экология жилища»

Глава 8. Здоровье человека в мире профессий

Типы здоровья человека. Профессиональная пригодность. Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: вбрасывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

1. Проектная работа «Здоровье человека в мире профессий»

Воспитывающий и развивающий потенциал учебного курса

Целью воспитания и социализации обучающихся на ступени основного общего образования является социально-педагогическая поддержка становления и развития высоконравственного, творческого, компетентного гражданина России, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и

будущее своей страны, укоренённого в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации. В центре воспитания находится личность ребёнка, готовая включиться в общество и принести в него свой индивидуальный вклад.

1. Воспитание гражданственности, патриотизма, уважения к правам, свободам и обязанностям человека

Ценности: любовь к России, своему народу, своему краю, гражданское общество, поликультурный мир, свобода личная и национальная, доверие к людям, институтам государства и гражданского общества, социальная солидарность, мир во всём мире, многообразие и уважение культур и народов.

2. Воспитание социальной ответственности и компетентности

Ценности: правовое государство, демократическое государство, социальное государство, закон и правопорядок, социальная компетентность, социальная ответственность, служение Отечеству, ответственность за настоящее и будущее своей страны.

3. Воспитание нравственных чувств, убеждений, этического сознания

Ценности: нравственный выбор; жизнь и смысл жизни; справедливость; милосердие; честь; достоинство; уважение родителей; уважение достоинства другого человека, равноправие, ответственность, любовь и верность; забота о старших и младших; свобода совести и вероисповедания; толерантность, открытость, представление о светской этике, вере, духовности, ценностях религиозного мировоззрения, формируемое на основе межконфессионального диалога; духовно-нравственное развитие личности.

4. Воспитание экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни

Ценности: жизнь во всех её проявлениях; экологическая безопасность; экологическая грамотность; физическое, физиологическое, репродуктивное, психическое, социально-психологическое, духовное здоровье; экологическая культура; экологически целесообразный здоровый и безопасный образ жизни; ресурсосбережение; экологическая этика; экологическая ответственность;

социальное партнёрство для улучшения экологического качества окружающей среды; устойчивое развитие общества в гармонии с природой);

5. Воспитание трудолюбия, сознательного, творческого отношения к образованию, труду и жизни, подготовка к сознательному выбору профессии

Ценности: научное знание, стремление к познанию и истине, научная картина мира, нравственный смысл учения и самообразования, интеллектуальное развитие личности; уважение к труду и людям труда; нравственный смысл труда, творчество и созидание; самостоятельность, целеустремлённость и настойчивость, бережливость, выбор профессии.

6. Воспитание ценностного отношения к прекрасному, формирование основ эстетической культуры (эстетическое воспитание)

Ценности: красота, гармония, духовный мир человека, самовыражение личности в творчестве и искусстве, эстетическое развитие личности, языки культуры, культурные формы общения, культура выражения эмоций, культура родного края, мировая культура.

Межпредметные связи учебного курса

Связь биологии и физики. Проводя аналогию между физическими процессами и жизнедеятельностью биологических систем, ребёнок развивает умения анализировать, сравнивать и обобщать, расширяя тем самым границы познания. Например, механика организма: архитектура строения скелета и костной ткани, динамические и статические нагрузки и их влияние на костно-мышечный аппарат; диффузия в организме человека: через клеточные мембраны, через стенки лёгочных альвеол и стенки капилляров; тепловые процессы: терморегуляция в организме человека и её нарушения, энергетический обмен и его нарушения; электрические явления в организме: возникновение и иррадиация возбуждения и торможения в мозге, передача нервного импульса, электрическая активность органов и её использование в диагностике (ЭЭГ, ЭКГ);

Связь биологии и химии. Понятие о неорганических и органических веществах вводится ещё в 6 классе. В последующие годы на уроках биологии разбирается биологическая роль воды в связи с её физическими и химическими свойствами. Подробное изучение учебных

программ показало, что на фоне дефицита учебного времени при изучении этих тем существует дублирование значительной части материала в учебниках по химии и биологии. Именно поэтому целесообразно проведение интегрированных уроков по темам «Рациональное питание с точки зрения химии», «Ферменты и их роль в организме», «Что такое биохимический анализ крови?»

Связь биологии и географии. Большой интерес вызывают у детей интегрированные уроки, посвящённые происхождению и развитию человечества на земле «Расы человека, их возникновение и единство»..

Связь биологии и математики. Биология широко использует математический аппарат при проведении тех или иных исследований. Любое исследование предполагает статистическую обработку результатов: ранжирование, построение графиков и диаграмм, подсчёт среднего арифметического, среднеквадратичного отклонения, процентной доли, коэффициентов корреляции. На протяжении всего курса биологии учитель имеет возможность с математической точностью обосновать гармоничность природы и единство всех проявлений жизни.

Связь биологии с гуманитарными науками Интегрированный подход создаёт условия, способствующие личностному росту. Естественнонаучное образование должно формировать у школьников понимание жизни как величайшей ценности. Вместе с тем, естествознание приближается по стратегии исследования к гуманитарным дисциплинам, происходит гуманизация биологии и биологизация других наук. Гуманизация науки предполагает взгляд на человека как на высшую ценность. С позиции современной биологической культуры человек и жизни на Земле становятся единой универсальной ценностью. Интерес к уникальным особенностям каждого природного объекта роднит биологию с гуманитарными науками.

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Тема	Количество часов		Характеристика основных видов деятельности ученика	Содержание воспитательного потенциала урока
		теория	практика		
1.	Введение	3	-	Собирать информацию о загадках и рекордах человеческого организма	Формируется интерес к изучению человека, как представителя живой природы
2.	Антропометрия	2	1	Освоить и сформулировать основные понятия темы «Антропометрия», выполнить практическую работу	Развивается познавательная активность, интуиция, практическая самостоятельность
3	Анатомия	2	1	Находить в различных источниках информацию по изучаемой теме. Формулировать основные понятия темы.	Развивается опыт работы с источниками информации, коммуникативные навыки
4	Физиология	3	4	Находить в различных источниках информацию по изучаемой теме. Доносить ее до одноклассников в виде выступления на уроке, презентации	Развивается опыт работы с источниками информации, коммуникативные навыки
5	Обмен веществ	6	2	Находить в различных источниках информацию по изучаемой теме, анализировать ее и использовать в выполнении заданий учителя.	Воспитывается правильное отношение к вопросам здорового питания

6	ВНД анализаторы	и 9	7	Освоить и сформулировать основные понятия темы, выполнить ряд практических работ	Повышается мотивация в изучении своего организма. Формировать умение работать в как индивидуально, так и в группах
7	Человек окружающая среда	и 9	12	Освоить основные понятия темы. Используя навыки проектной деятельности, выполнить учебную проектную работу (сбор информации, ее анализ, представление результатов работы перед одноклассниками)	Привлекается внимание к проблеме взаимодействия человеческого организма и факторов окружающей среды. Воспитывается бережное отношение к природе. Формировать умение работать в команде.
8	Здоровье человека в мире профессий	3	6	Находить в различных источниках информацию по изучаемой теме, анализировать ее. Используя навыки проектной деятельности, выполнить учебную проектную работу (сбор информации, ее анализ, представление результатов работы перед одноклассниками)	Вырабатывается личностное отношение значимости здоровья при выборе будущей профессии. Учить выбирать поступки, нацеленные на сохранение здоровья. Формировать умение работать в команде.

Рекомендуемая литература

1. Афонькин, С.Ю. Анатомия человека: Школьный путеводитель / С.Ю. Афонькин; Ил. Т.В. Канивец... — СПб.: БКК, 2016. — 96 с.
2. Билич, Г.Л. Анатомия человека: Медицинский атлас / Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский. — М.: Эксмо, 2016. — 224 с.
3. Боянович, Ю.В. Анатомия человека: Атлас / Ю.В. Боянович, Н.П. Балакирев. — Рн/Д: Феникс, 2017. — 736 с.
4. Буссалли, М. Тело человека. Анатомия и символика / М. Буссалли; Пер. с ит. А.Г. Кавтаскин. — М.: Омега, 2016. — 384 с.
5. Волков Н.И. Двигательная активность и рациональное питание школьников // Теория и практика физической культуры. 2001. № 8. С. 9-12.
6. Доскин ВА, Лаврентьева НА Ритмы жизни. М., 1980.
7. Коломинский, о тайнах психики: для ст. шк. возраста / , худож. . — Минск: Юнацтва, 1990. — 192 с.
8. Куинджи НН. Кто вы: «жаворонок», «сова» или «голубь»? // Биология для школьников. 2002, №2.
9. Марков В.В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней. М.: Академия, 2001. 320 с.
10. Олдхэм, Дж. М. Автопортрет вашей личности: как лучше узнать самого себя / , . — пер. с англ. — М.: Вече, АСТ, 1996. — 544 с.
11. Тайна характера: психол. тесты / худож. . — Харьков: Фолио, 19с.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 74622892844150726796523337175507594912532816968

Владелец Гуденко Анжелика Витальевна

Действителен с 17.07.2025 по 17.07.2026