

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя школа № 86
имени контр-адмирала И.И.Вереникина»**

«Рассмотрено» на заседании МО учителей обществознания и естествознательных наук Руководитель МО _____ /Маннапова ХМ./ Протокол № 1 от «28» августа 2023 г.	«Согласовано» Заместитель директора по НМР «СШ № 86» _____/Рыжакова РМ./ «_29_» августа_2023_г.	«Утверждаю» Директор МБОУ «СШ № 86» _____/Белимова ГД. Приказ 281«_29_» августа_2023_г.
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета: Биология

Класс: 8 А,8 Б,8 В

Уровень общего образования: основное общее образование

Учитель: Баландина Ф.Ф.

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану: 34 учебные недели,68 часов в год., 2 часа в неделю

Планирование составлено на основе:

- основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ульяновска «Средняя школа № 86 имени контр-адмирала И. И. Вереникина»

Учебник: Драгомилов А.Г. Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/А.Г.Драгомиров, Р.Д.Маш.-4-е изд.,перераб.-М.:Вентана-Граф,2019.-288 с:ил.

Рабочую программу составил: Баландина Фируза Фаритовна

Г. Ульяновск, 2023 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» в 8 классе

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии в 8 классе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение организма человека; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- формирование личностных представлений о ценности природы и человека как её части, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира;
- достаточный объём словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения;
- способность к самооценке на основе соотношения полученных знаний и умений с требованиями к освоению учебного материала;
- прилежание и ответственность за результаты обучения;
- готовность и способность делать осознанный выбор своей образовательной траектории в изучении предмета;
- активность и инициативность во время работы в группах и при выполнении учебных проектов

Метапредметными результатами освоения являются

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления; находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно; запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

***Предметными результатами освоения являются
В познавательной (интеллектуальной) сфере***

-выделение существенных отличительных признаков человека как представителя царства Животные; процессов, протекающих в организме человека(обмен веществ и превращение энергии, питание и дыхание, транспорт веществ, размножение и регуляция жизнедеятельности организма);

-указание систематического положения человека-определение принадлежности к определённой систематической группе(тип, класс, отряд, семейство, род, вид);

-сравнение человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам;

-приведение доказательств взаимосвязи особенностей органов человека и их функций; необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными-паразитами и другими факторами;

-объяснение роли биологии в практической деятельности людей; выработка и соблюдение гигиенических требований в целях профилактики инфекционных и глистных заболеваний, пищевых инфекций; осуществление функциональных проб, разработка рекомендаций для проведения тренировок, закаляющих процедур;

-различие на таблицах и микропрепаратах частей и органоидов клетки человека; на муляжах, таблицах и иллюстрациях тканей, органов и систем органов;

-овладение методов биологической науки; наблюдение и описание органов. Животной клетки и тканей; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере

-знание основ здорового образа жизни;-знание, анализ и оценка последствий вредных привычек и асоциального поведения человека;-анализ и оценка последствий деятельности человека в природных сообществах, влияния антропогенных факторов человека.

В сфере трудовой деятельности

-знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;-соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

В сфере физической деятельности

-освоение приёмов первой доврачебной помощи при различных травмах; кровотечениях, повреждении скелета, остановка дыхания, утопления, ожогах, обморожении, переохлаждении, тепловым и солнечном ударе;-освоение приёмов оказания первой помощи при контактах с ядовитыми животными и растениями;-рациональной организации труда и отдыха;-проведение наблюдений за состоянием своего организма.

В эстетической сфере

-овладение умением оценивать организм человека с эстетической точки зрения;

-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Содержание учебного предмета

(68 часов, 2 часа в неделю)

Тема 1 Общий обзор организма человека(6часов)

Человек и окружающая среда. Природная и социальная сущность человека. Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Методы изучения организма человека.

Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нервная и гуморальная регуляция. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода»

Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»

Практическая работа № 1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможение»

Тема 2 Опорно-двигательная система(8 часов)

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Общая характеристика и значение скелета человека, его отделы: отделы черепа, отделы позвоночника, скелеты свободных верхних и нижних конечностей, скелет поясов конечностей. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Типы соединения костей. Виды травм, затрагивающих скелет (вывихи, растяжения связок, переломы). Необходимые меры первой помощи при травмах.

Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетных мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц, мышцы синергисты и антагонисты; статическая и динамическая нагрузка. Осанка, причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок, физическая подготовка. Статические и динамические упражнения.

Лабораторная работа № 3-4 «Строение костной ткани. Состав костей»

Практическая работа № 2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»

Практическая работа № 3 «Изучение расположения мышц головы»

Практическая работа № 4 «Проверка правильной осанки. Выявление плоскостопия. Оценка гибкости позвоночника»

Тема 3 Кровь. Кровообращение (9 часов)

Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека. Функции крови в организме, состав плазмы крови, форменные элементы крови. Иммуитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере иммунитета. Работы И.И.Мечникова, Луи Пастера, Э.Дженнера, Механизм формирования и виды иммунитета, прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей и крови. Резус фактор, правила переливания крови. Лимфатические сосуды и узлы. Роль лимфы в организме. Строение и работа сердца. Круги кровообращения. Движение крови в сосудах. Кровяное давление, скорость кровотока, пульс. Перераспределение крови в работающих органах. Регуляция работы сердца и сосудов, автоматизм сердца. Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние алкоголя и курения на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений и первая помощь.

Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»

Практическая работа № 5 «Изучение явления кислородного голодания»

Практическая работа № 6 «Определение ЧСС, скорости кровотока. Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»

Практическая работа № 7 «Доказательства вреда табакокурения»

Практическая работа № 8 «Функциональная сердечно-сосудистая проба»

Тема 4 Дыхательная система (6 часов) Общая характеристика дыхания и органов дыхательной системы. Связь дыхательной и кровеносной систем. Органы дыхания и их функции. Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт его от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода. Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции лёгких. Регуляция дыхания, рефлексы кашля и чихания. Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз, ОРВИ). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиена помещений для здоровья человека. Первая помощь при попадании инородных тел в дыхательные пути, при утоплении, удушении, электротравмах. Искусственное дыхание, непрямой массаж сердца.

Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»

Практическая работа № 10 «Определение запылённости воздуха»

Тема 5 Пищеварительная система (7 часов)

Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы, пищеварительные железы. Строение зубного ряда человека. Смена зубов, значение зубов. Уход за зубами. Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Тонкий кишечник: строение, химическая обработка и всасывание пищи. Строение кишечной ворсинки. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их значение. Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П.Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества пищи. Правильная подготовка пищи к употреблению. Инфекционные и глистные заболевания желудочно-кишечного тракта, способы заражения, профилактические меры. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь.

Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»

Практическая работа № 11 «Определение месторасположения слюнных желёз»

Тема 6 Обмен веществ и энергии (3 часа)

Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи. Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению.

Практическая работа № 12 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»

Тема 7 Мочевыделительная система (2 часа)

Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках. Причины заболевания почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК.

Тема 8 Кожа (3 часа)

Функции кожных покровов. Строение кожи, причины нарушения кожных покровов. Первая помощь при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания, чесотка. Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Тема 9 Эндокринная система (3 часа)

Общая характеристика эндокринной системы. Особенности внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль гормонов поджелудочной железы в организме, сахарный диабет. Роль надпочечников.

Тема 10 Нервная система (5 часов)

Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая НС, соматический и вегетативный отдел. Прямые и обратные связи. Автономный отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция. Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Согласование гуморальной и нервной регуляции в организме. Строение спинного мозга. Рефлекторная и проводниковая функции спинного мозга. Головной мозг. Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий.

Практическая работа № 13 «Изучение действия прямых и обратных связей»

Практическая работа № 14 «Штриховое раздражение кожи»

Практическая работа № 15 «Изучение функций отделов головного мозга»

Тема 11 Органы чувств. Анализаторы (5 часов)

Понятие анализатора. Принцип работы органов чувств и анализаторов. Расположение, функции и особенности работы анализаторов. Развитость органов чувств. Иллюзии. Зрительный анализатор. Значение органа зрения. Строение глаза. Слезные железы. Заболевания и повреждения органа зрения. Дальновзоркость и близорукость. Дальтонизм. Первая помощь при повреждении глаз. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции отделов уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органов равновесия. Органы обоняния, осязания и вкуса. Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.

Практическая работа № 16. «Исследование реакций зрачка на освещённость. Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»

Практическая работа № 17 «Оценка состояния вестибулярного аппарата» Практическая работа № 18 «Исследование тактильных рецепторов»

Тема 12 Поведение и психика (6 часов)

Врождённые и приобретённые формы поведения. Инстинкты. Навыки. Явление запечатления. Безусловные и условные рефлексy, торможение рефлексов. Принцип доминанты. Динамический стереотип. Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в онтогенезе и эволюции человека. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление. Волевые качества личности. Побудительные и тормозные функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции и состояния. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания. Стадии работоспособности. Значение и состав правильного режима дня. Сон как составляющая суточных биоритмов. Фазы сна. Природа сновидений. Значение и гигиена сна.

Практическая работа № 19 «Перестройка динамического стереотипа»

Практическая работа № 20 «Изучение внимания»

Тема 13 Индивидуальное развитие организма (5 часов)

Половая система человека. Факторы, определяющие пол человека. Строение женской и мужской половой системы. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания, ИППП. Эмбриональное развитие. Оплодотворение, созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Календарный и биологический возраст. Вред наркотических веществ. Процесс привыкания к курению. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм. Психологические особенности личности. Типы темперамента. Экстраверты и интроверты. Способности. Выбор будущей профессии.

Тематическое планирование

В связи с утверждением Программы воспитания, в тематическое планирование был включен модуль «Школьный урок».

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
- использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся

№ п/п	Название раздела	Количество часов в рабочей программе	Практическая часть		Взаимосвязь с Программой воспитания
			Количество лабораторных работ	Количество практических работ	
1	Тема 1 Общий обзор организма человека	6	2	1	
2	Тема 2 Опорно-двигательная система	8	2	3	1Игра «Спасем Васю» по теме разновидности

					травм
5	Тема 3 Кровь. Кровообращение	9	1	4	2. Удивительные рассказы «Мотор, который не останавливается всю жизнь» 3. Урок – дискуссия «Вредный табак»
6	Тема 4 Дыхательная система	6	2	2	4. Игра «Прием к врачу» по теме заболевания дыхательной системы 5. Игра «Спасение утопающих»
7	Тема 5 Пищеварительная система	7	1	1	6. Урок-путешествие «Удивительное путешествие булки с маслом» 7. Урок-дискуссия на тему «Гигиена питания»
8	Тема 6 Обмен веществ и энергии	3		1	
9	Тема 7 Мочевыделительная система	2			
10	Тема 8 Кожа	3			8. Конкурс брошюр «Закаливание организма»
11	Тема 9 Эндокринная система	3			9. Биологическое лото о теме «заболевания эндокринной системы»
12	Тема 10 Нервная система	5		3	10. Игра-цепочка по теме «Нервная система»
13	Тема 11 Органы чувств. Анализаторы	5		3	11. Викторина «органы чувств»
14	Тема 12 Поведение и психика	6		2	12. Игра «Найди ошибку» по теме рефлекс
15	Тема 13 Индивидуальное развитие организма	5			
	Итого	68	8	20	

