

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №175» Советского района г. Казани

Рассмотрено и принято
на заседании педагогического совета
Протокол № 2
От «31» 08 2021 г.

«Утверждаю»
И.О.директора МБОУ «Гимназия № 175»
Г.М.Багавиева
Приказ № 257
от «31» 08 2021 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА**

«ЮНЫЙ БИОЛОГ»

Направленность: естественно-научная
Возраст обучающихся: 15-16 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Пономарева Алла Борисовна,
педагог дополнительного образования

КАЗАНЬ 2021

Пояснительная записка

Данная программа «Юный биолог», составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения России от 3.09.2019 №467 «Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» в рамках Национального проекта «Образование», утвержденного Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 3.09.2018 №10;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Постановления Главного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41 "СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей";
- Концепция развития дополнительного образования детей от 4.09.2014 №1726-р;
- Устав МБОУ «Гимназия № 175».

Программа рассчитана на проведение теоретических и практических занятий в объеме 105 часов в год, и предназначена для учащихся 15-16 лет.

Общая характеристика программы

Программа кружка «Юный биолог» предполагает примерный объем знаний, умений и навыков, которым должны овладеть школьники в области биологических наук. Снижение интереса к предмету и обилие информации не воспитывает у школьников потребности к расширению и углублению своих знаний. На занятиях учителю предоставляется возможность выбрать свою методику из множества инновационных, по-новому взглянуть на собственный опыт, на возможность нести ученику информационную культуру действенных знаний.

Работа кружка основывается на системно-деятельностном подходе к изучению материала. При организации и планировании занятий учитываются возрастные особенности детей: любознательность, наблюдательность; интерес к динамическим процессам; желание общаться с живыми объектами; предметно-образное мышление, быстрое овладение умениями и навыками; эмоциональная возбудимость. Курс носит развивающую, деятельностную и практическую направленность. Программой предусмотрено изучение теоретических вопросов в ходе бесед, лекций. Основными формами занятий являются исследовательские уроки, проблемно-лабораторные и практические занятия, рефераты, защита групповых проектов. Итогом проведения лабораторных или практических работ являются отчеты с выводами, рисунками. На занятиях закладываются опыты, исследования, за ходом которых наблюдают ответственные и о результатах докладывают на занятии. Знания, учащихся проверяются с помощью устного опроса, проекта, рефератов, фотоотчетов и т.д.

Ребятам предоставляется широкая возможность выбора заданий по возможностям, желанию, способностям. Это и сообщения, и рефераты, фотографии, и исследовательские работы. Для более подготовленных ребят есть возможность для проведения учебно – исследовательской работы. На занятиях курса учащиеся учатся говорить, отстаивать свою точку зрения, защищать творческие работы, отвечать на вопросы. Это очень важное умение, ведь многие стесняются выступать на публике, теряются, волнуются. Для желающих есть возможность выступать перед слушателями, что способствует раскрытию способностей учащихся.

Актуальность.

Актуальность программы «Юный биолог» заключается в том, что выделение естественно - научного профиля в старших классах соответствует концепции модернизации российского образования и переходу к профильному обучению. В системе современного знания биология человека занимает особое место в связи с уникальностью человека как объекта изучения. Анатомия и физиология - это науки, изучающие биологическую сущность человека, являются фундаментом для медицины. Важное место анатомии и физиологии человека как учебного предмета определяется ее значением в формировании правильных представлений учащихся о строении, закономерностях и механизмах физиологических процессов организма человека, о психическом и социальном здоровье человека.

Данная программа имеет мировоззренческую значимость, способствует осмысленному выбору учащимися в будущем профессии врача.

Программа курса основывается на содержании и принципах углубления базовой школьной программы по анатомии и физиологии человека, но включает в себя более глубокое и расширенное содержание, усиленное выполнением практических работ. Программа включает отдельные содержательные блоки, каждый из которых - это круг вопросов, связанных со строением и функциями конкретного аппарата или системы, включая тканевый уровень.

Педагогическая целесообразность

Программа основана на развитии интереса к познаниям физиологии и гигиены человека, потребности в изучении своего организма, любознательности, развитии логического мышления детей. У учащихся развиваются личностные качества, такие как терпение, трудолюбие, самостоятельность, сострадание, наблюдательность, бережное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих.

Невозможно добиться высоких результатов, не приложив трудолюбия, терпения. Задача педагога – в доступной форме углубить знания основ физиологии и гигиены человека, раскрыть интеллектуальные возможности ребенка.

Предлагаемые в программе виды деятельности являются целесообразными для детей 15-16 лет, так как учтены психологические особенности их возраста, уровень умений и навыков учащихся, а содержание отображает познавательный интерес данного возраста.

Не каждый учащийся станет врачом, но каждому интересно научиться понимать свой организм, знать его строение, процессы, поддерживающие их жизнедеятельность.

Цель и задачи программы

Цель: расширить и углубить знания учащихся в области анатомии и физиологии человека с целью формирования целостного представления о человеке как о биосоциальном виде; использовать полученные знания для сохранения и укрепления здоровья учащихся.

Задачи:

- знакомство с фундаментальными законами и принципами существования организма человека;
- особенности человека как вида животного царства;
- изучение строения организма человека, его отдельных тканей, органов и систем органов в связи с выполняемыми функциями;
- формирование системы общебиологических понятий;
- знакомство с историей развития знаний по анатомии и физиологии человека и вкладом в развитие этих наук выдающихся ученых;
- освоение приемов и методов изучения физиологических процессов и функций организма человека, развитие навыков самостоятельной исследовательской и проектной работы;
- знакомство с гигиеническими требованиями и привитие навыков здорового образа жизни;
- повышение качества знаний по предмету.
- научить учащихся пользоваться научной литературой, Интернет-ресурсами;
- развивать коммуникативные навыки, и умения работать в программе Презентация MicrosoftPowerPoint , фотоколлаж.
- научить учащихся самостоятельно ставить цель, находить пути решения и делать выводы.

Принципы организации учебно-воспитательного процесса:

- 1) учет возрастных и индивидуальных особенностей детей,
- 2) научность и доступность,
- 3) систематичность и последовательность,
- 4) связь обучения с практикой,
- 5) наглядность,
- 6) перспективность.

Методика занятий

В основу методики при реализации программы заложены следующие **формы** работы:

- лекционные (обзорные беседы, доклады педагога и обучающихся, лекции);
- групповые (практические работы, экскурсии, проекты);
- массовые (конференции, вечера, викторины, конкурсы, игры);
- индивидуальные (изучение литературы; подготовка докладов, рефератов, фотоальбомов).

В системе обучения использованы следующие **методы**:

- метод изложения,
- метод диалога или беседы,
- демонстрационный метод (показ видеофильмов),
- аналитический метод (самостоятельное наблюдение, анкетирование),
- метод практических действий,
- метод проектов.

На протяжении всего курса обучения проводятся консультации по основным этапам выполнения творческих заданий.

Предполагаемые результаты реализации программы.

Личностные УУД:

- Самоопределение.
- Смислообразование.
- Самооценка и личностное самосовершенствование.

- Нравственно-этическая установка на здоровый образ жизни.

Регулятивные УУД:

- Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя.
- Высказывать свои версии на основе работы с иллюстрацией, работать по предложенному учителем плану.
- Составлять конспект и план ответа по определенной тематике.

Познавательные УУД:

- Делать предварительный отбор источников информации;
- Добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя различные источники информации, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Составлять ответы на основе простейших моделей (рисунков, схем, таблиц.)

Коммуникативные УУД:

- Умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Совместно договариваться о правилах общения и работать в группе в паре.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Метапредметные:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разные виды информации;
- составлять план выполнения учебной задачи;
- осуществлять самоконтроль и коррекцию деятельности;
- организовывать учебное сотрудничество с одноклассниками в ходе учебной деятельности;
- работать с различными источниками информации.
- устанавливать взаимосвязи здоровья и образа жизни; воздействие природных и социальных факторов на организм человека; влияние факторов окружающей среды на функционирование и развитие систем органов;
- систематизировать основные условия сохранения здоровья; факторы, укрепляющие здоровье в процессе развития человеческого организма;

Ожидаемые результаты обучения учащихся

В ходе реализации программы биологического кружка учащиеся должны проявлять:

- познавательный интерес к изучению физиологии и гигиены человека;
- бережное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих;
- творческую активность к познанию организма человека, при этом соблюдая основное правило: не навреди!
- самоопределение себя как личности, способной к саморегуляции;
- духовно-нравственные качества, восприятие себя как человека и гражданина.

учащиеся должны знать:

- сущность физиологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
- достижения в области изучения человека, новейшие медицинские исследования, новые технологии в изучении человеческого организма

- меры профилактики вредных привычек и распространенных заболеваний человека;
 - структуру написания и оформления учебно – исследовательской работы
- учащиеся должны уметь:**
- применять биологические знания для объяснения процессов и явлений, протекающих в организме человека;
 - использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска;
 - работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками;
 - проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
 - распознавать на таблицах органы и системы органов;
 - находить связи между строением и функциями органов; оказывать первую медицинскую помощь при кровотечениях и травмах; соблюдать режим отдыха и труда, правила личной и общественной гигиены;
 - пользоваться микроскопом, проводить самонаблюдения, ставить простейшие опыты;
 - работать с учебной и дополнительной литературой;
 - уметь защищать свой проект, отстаивать свою позицию;
 - изготавливать презентации и фотоколлаж на биологическую тематику;
 - участвовать в биологических викторинах, конкурсах, спектаклях.

Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы

Традиционные методы обучения:

1. Словесные методы; рассказ, объяснение, беседа, разъяснение способов деятельности, приемов работы с каким –либо источником биологической информации .
2. Наглядные методы: работа с наглядными пособиями, презентациями, учебной литературой, таблицами, моделями.
3. Практические методы: наблюдение объектов и явлений в природе, лабораторный эксперимент, экскурсии.

Активные методы обучения: проблемные ситуации, обучение через деятельность, групповая и парная работа, ролевые и учебные игры, метод проектов, метод эвристических вопросов, метод исследовательского изучения, игровое проектирование и другие.

Средства обучения:

▪ для учащихся: учебные пособия, демонстрационные таблицы и модели, раздаточный материал (лупы, микроскопы, готовые микропрепараты, коллекции), технические средства обучения (компьютер, документ камера, цифровой микроскоп, проектор) для использования на уроках ИКТ;

▪ для учителя: книги, методические рекомендации, компьютер (Интернет).

Материально-техническое обеспечение

Печатные пособия

1. Схема строения клеток живых организмов

Цифровые образовательные ресурсы

1. Цифровые компоненты учебно-методическим комплексам по основным разделам курса биологии
 2. Коллекция цифровых образовательных ресурсов
- Технические средства обучения (средства икт)
1. Мультимедиа проектор

2. Экран навесной

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Комплект микропрепаратов «Ботаника 1»
2. Микроскоп школьный
3. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ. Включает препаративные принадлежности, покровные и предметные стекла и др.
4. Лупа ручная
5. Лупа штативная

Модели

1. Строение клеток растений
2. мозг человека
3. череп человека
4. спинной мозг
5. лицевой отдела человека
6. сердце человека
7. желудок млекопитающих
8. почка человека
9. гортань
10. работа мышц сгибателей и разгибателей
11. торс человека (мужской и женский)
12. позвонки человека
13. скелет человека

Приборы

1. прибор для сравнения углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе
2. датчик пульса
3. датчик дыхания

Натуральные объекты

1. Набор микропрепаратов « Анатомия и физиология человека»

Диагностика результатов обучения по программе

Формы занятий и подведения итогов:

- лекции
- консультации
- устный опрос;
- проекты.
- практические работы
- творческие лаборатории
- создание презентаций
- фотоколлажей
- глосария

Форма итоговой отчетности: защита проекта, доклады в учебной группе, на учебно-исследовательских конференциях, участие в олимпиадах.

Учебный план

№	Наименование тем	Количество часов			Формы организации занятий	Формы аттестации/ контроля
		Всего	теор.	практ.		
1.	Основные понятия физиологии и гигиены человека	7,5	4,5	3	лекция, практическое занятие, творческая лаборатория	творческая лаборатория
2.	Основы гистологии	24	12	12	лекция, практическое занятие, творческая лаборатория	творческая работа
3.	Опорно-двигательная система человека	12	7,5	4,5	лекция, практическое занятие, творческая лаборатория	творческая работа
4.	Нервная система человека	21	7,5	13,5	лекция, практическое занятие, творческая лаборатория	творческая работа
5.	Высшая нервная деятельность	16,5	6	10,5	лекция, практическое занятие, творческая лаборатория	творческая работа
6.	Внутренняя среда организма. Кровь.	13,5	7,5	6	лекция, семинар практическое занятие, творческая лаборатория	творческая работа
7.	Сердечно сосудистая система.	10,5	4,5	6	лекция, семинар практическое занятие, творческая лаборатория	творческая работа
8.	Дыхательная система	10,5	4,5	6	лекция, семинар практическое занятие, творческая лаборатория	творческая работа

9.	Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии.	21	10.5	9,5	лекция, семинар практическое занятие, творческая лаборатория	семинар
10.	Эндокринная система	9	3	6	семинар лекция творческая лаборатория	творческая работа
11.	Гигиена и здоровый образ жизни.	18	9	9	семинар творческая лаборатория	защита проекта
	ВСЕГО:	163,5	77,5	87		

Содержание учебного плана

Раздел 1. Основные понятия физиологии и гигиены человека 7.5 ч.

Предмет, задачи анатомии, физиологии и гигиены человека. Методы исследования. Инструктаж по ТБ. Общая схема строения организма человека. Основные положения и терминология анатомии, физиологии и гигиены человека. Рост и развитие организма. Этапы индивидуального развития человека. Влияние наследственности и окружающей среды на рост и развитие организма человека.

Практическая работа: «Определение гармоничности физического развития по антропометрическим данным».

Творческая лаборатория: подготовка электронной презентации «Организма как единое целое».

Раздел 2. Основы гистологии 24 ч.

Гистология - наука о тканях. Объекты изучения. Уровни изучения. Методы гистологического исследования. Виды микроскопии. Световая микроскопия. Приготовление гистологического препарата. Эпителиальные ткани: общая характеристика, классификация, особенности строения. Клетки как основные элементы ткани. Функциональные аппараты клетки: структуры и функции. Микроскопическое и ультрамикроскопическое строение органелл клетки. Ткани внутренней среды. Кровь и лимфа. Основные компоненты: строение и функции. Соединительные ткани: общая характеристика, классификация, особенности строения. Мышечные ткани: общая характеристика, классификация, особенности строения. Нервная ткань: общая характеристика, классификация, особенности строения.

Практическое занятие: «Изучение строения животной клетки на готовых микропрепаратах», «Изучение эпителиальных тканей на готовых микропрепаратах», «Изучение клеток крови человека под микроскопом», «Изучение соединительных тканей на готовых микропрепаратах», «Изучение мышечной ткани на готовых микропрепаратах», «Изучение нервной ткани на готовых микропрепаратах»

Творческая лаборатория: «Ткани человека» рисунки, презентации, фотоколлажи.

Раздел 3. Опорно-двигательная система человека 12 ч.

Обзор скелета человека: отделы, характеристика костей отделов скелета. Осанка и гигиена позвоночника, профилактика заболеваний позвоночника. Мышечная система человека. Влияние физической культуры на развитие двигательных навыков и формирование осанки. Плоскостопие, его профилактика.

Практическое занятие. «Оценка собственных параметров осанки», «Оценка физического развития школьника», «Отработка навыков оказания ПМП при травмах опорно-двигательного аппарата»

Творческая лаборатория: подготовка сообщения, буклетов по теме «Нарушения опорно-двигательного аппарата, меры профилактики», «Нарушения опорно-двигательного аппарата, меры профилактики».

Раздел 4. Нервная система человека 21ч.

Строение нервной системы. Связь между нейронами, синапсы. Рефлекс, рефлекторная дуга. Торможение рефлексов. Асимметрия мозга. Органы чувств: осязание, обоняние, вкус. Зрительная сенсорная система. Оптическая система глаза. Слуховая сенсорная система

Практическое занятие: « Исследование кожной чувствительности», «Связь вкуса и обоняния», « Определение остроты зрения», «Определение уровня развития слуха».

Творческая лаборатория: «Гимнастика для глаз», «Как мы вилим» создание буклетов, презентаций, фильма. «Профилактика нарушения зрения и слуха» разработка памятки и оформление буклетов.

Раздел 5. Высшая нервная деятельность 16.5ч.

Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в развитии учения о высшей нервной деятельности.

Творческая лаборатория: подготовка сообщений «Биография и профессиональная деятельность И.М. Сеченова и И.П. Павлова». Сравнительная характеристика безусловных и условных рефлексов. Внимание. Мышление. Память. Темперамент человека и его особенности

Практическое занятие: «Влияние физических нагрузок на внимание и память», «Влияние звуковых раздражителей на внимание и память». «Определение темперамента человека»

Творческая лаборатория: «Гимнастика для развития внимания», создание буклетов, презентаций, фильма. «Сны и сновидения» подготовка сообщений, фильма, презентации.

Раздел 6. Внутренняя среда организма. Кровь. 13,5 ч.

Форменные элементы крови. РОЭ. СОЭ. Свертывание крови. Лейкоцитарная формула. Осмотическое давление. Влияние осмотического давления на эритроциты. Группы крови, резус-фактор. Принципы наследования групп крови и резус-фактора. Переливание крови. Донорство в России. Иммуитет на страже нашего здоровья. Клеточный и гуморальный иммунитет. Вакцинация.

Практическое занятие. «Решение задач на наследование групп крови».

Творческая лаборатория: «Вирусные и бактериальные заболевания человека, их профилактика» подготовка сообщений, буклетов, презентаций. Подготовка сообщения, презентации «Кровь – носительница жизни».

Раздел 7. Сердечно сосудистая система.10.5 ч.

Работа сердца. Основные показатели работы сердца (систолический объем сердца, минутный объем крови, ЧСС). Методы их определения и возрастные нормы)нормы. Изучение гуморальной и нервной регуляции работы сердца. Круги кровообращения. Движение крови по сосудам.

Практическая работа. «Измерение кровяного давления по методу Короткова», «Подсчет пульса и влияние на него физических нагрузок», «Отработка навыков оказания ПМП при кровотечениях».

Творческое занятие: подготовка глоссария по теме «Внутренняя среда организма. Сердечно сосудистая система».

Раздел 8. Дыхательная система 10.5 ч.

Строение и функции органов дыхания. Газообмен в легких и тканях.

Влияние внешних факторов на функции дыхательного центра. Гигиена органов дыхания. Профилактика инфекционных заболеваний передающихся воздушно-капельным путем.

Практическое занятие: создание модели легких человека. «Влияние нагрузки на дыхательные движения. Задержка дыхания на глубоком вдохе и выдохе. Задержка дыхания до и после дозированной нагрузки». «Определение жизненной ёмкости лёгких теоретически и практически».

Творческое занятие: подготовка глоссария по теме «Дыхательная система человека».

Раздел 9. Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии 21 ч

Система органов пищеварения и пищеварение Работы И.П. Павлова по изучению пищеварения. Процессы пищеварения в отделах пищеварительного тракта.

Обмен белков, жиров и углеводов. Обмен минеральных солей и воды. Витамины.

Физиологическое значение витаминов. Ферменты – биологические катализаторы. Питание и долголетие. Питание по группам крови. Напитки бодрости.

Практическое занятие. Цветные реакции на белки (биуретовая, ксантопротеиновая). Свертывание белков. Реакция на моносахариды. Исследование действия ферментов; специфичность ферментов; определение активности ферментов. «Расчет потребления белков, жиров и углеводов». «Составление пищевого рациона в зависимости от образа жизни»

Творческое занятие: подготовка глоссария, презентаций и буклетов по теме «Пищеварительная система, обмен веществ и энергии».

Раздел 10. Эндокринная система 9 ч.

Железы внутренней секреции. Гормоны, свойства, значение. Заболевания, вызванные нарушением работы желез внутренней секреции и их профилактика заболеваний.

Творческое занятие: Творческое занятие: подготовка глоссария, презентаций и буклетов по теме «Влияние гормонов на рост и развитие организма» «Профилактика заболеваний вызванных нарушением работы желез внутренней секреции», создание буклетов, сообщений.

Раздел 11. Гигиена и здоровый образ жизни. 18 ч.

Факторы здоровья. Группы здоровья. Инфекционные заболевания, меры их профилактики

Творческое занятие: создание стенда и буклетов «Профилактика инфекционных и вирусных заболеваний у детей и взрослых». Гигиенические требования к режиму дня учащихся. Вредные привычки и их влияние на организм человека. Физиология и гигиена человека

Творческое занятие: создание стенда и буклетов «Режим дня учащихся»

«Профилактика вредных привычек у детей и взрослых»

Защита проектной работы

Ожидаемые результаты

№ п/п	Наименование тем	Знания	Умения и навыки
1.	Основные понятия физиологии и гигиены человека	Понятие анатомия, физиология, гигиена цели, задачи наук. Их направления. Этапы индивидуального развития. Рост.	Работа с научной литературой. Правила работа со световым микроскопом. Составление презентаций.
2.	Основы гистологии	Понятие гистология. Эукариотическая клетка. Ткань. Тканевый и клеточный уровни организации. Микроскопия (электронная и световая). Органеллы клетки. Виды тканей (эпителиальные, мышечные, соединительные, нервная ткани).	Работа с научной литературой. Правила работа со световым микроскопом. Работа с микроскопом, приготовление микропрепаратов Составление презентаций и фотоколлажа
3.	Опорно-двигательная система человека	Основных групп мышц и отделов скелета человека. Осанка. Плоскостопие. Переломы, вывихи, ушибы.	Работа с научной литературой. Составление презентаций. Практические умения оказания ПМП при травмах ОДА. Проведение эксперимента.
4.	Нервная система человека	Нейрон, рефлекторная дуга, синапс, нейроглии, рефлекс, торможение рефлекса. Осязание, обоняние, вкус, зрение, кожная чувствительность. Оптическая система глаза.	Работа с научной литературой. Составление презентаций. Проведение эксперимента.
5	Высшая нервная деятельность	Условные и безусловные рефлексы. Внимание. Мышление. Память. Сон. Сновидение. Типы темперамента (сагвиник, флегматик, холерик, меланхолик).	Работа с научной литературой. Составление презентаций. Проведение эксперимента.
6.	Внутренняя среда организма. Кровь.	Кровь. Форменные элементы крови. РОЭ. СОЭ. Свертывание крови. Лейкоцитарная формула. Осмотическое давление. Группы крови. Резус фактор.	Работа с научной литературой. Составление презентаций. Проведение

		Донорство. Иммуитет (клеточный , гуморальный)	эксперимента.
7.	Сердечно сосудистая система.	Систолический объем сердца, минутный объем крови, ЧСС. Гуморальная и нервная регуляции работы сердца	Работа с научной литературой. Составление презентаций. Проведение эксперимента. Измерение основных параметров работы ССС.
8.	Дыхательная система	Дыхательные пути, легкие, жизненная ёмкость лёгких.	Работа с научной литературой. Составление презентаций, глоссария. Проведение эксперимента по определению жизненной ёмкости лёгких. Создание модели.
9.	Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии.	Органы пищеварительной системы. Витамины. Ферменты. Рацион питания. Диеты.	Работа с научной литературой. Составление презентаций, глоссария. Проведение эксперимента.
10.	Эндокринная система	Железы внутренней секреции. Гармоны. Гипофункция. Гиперфункция.	Работа с научной литературой. Составление презентаций, сообщений. Проведение эксперимента.
11.	Гигиена и здоровый образ жизни.	Здоровый образ жизни. Вредные привычки.	Работа с научной литературой. Составление презентаций, сообщений.

Информационное обеспечение программы Литература для педагога

1. Анастасова Л.П., Гольнева Д.П., Короткова Л.С. Человек и окружающая среда. Учебник для 9 класса. - М.: Просвещение, 1997.
2. Араксова О. С, Бурая И.В. Проектная деятельность школьников в процессе обучения химии. 8-11 класс. Методическое пособие. – М.:Вентана-Граф, 2005
3. Зайцев О.С. Методика обучения химии. Теоретический и практический аспект. – М.: Просвещение, Владос, 1999.
3. Мамонтов С.Г. Биология. Пособие для поступающих в вузы. М.: Высшая школа, 1991.
4. Рохлов В.С. Человек. Дидактический материал.- М.: Просвещение, 1997.
5. Румянцева М.Ф., Лосева Т.Н., Бунина Т.П. Руководство к практическим занятиям по физиологии с основами анатомии человека.- М.: Медицина, 1986.
6. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия человека. -М.: Просвещение, Владос, 1995.
7. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия и физиология человека. Учебник для 9 класса школ с углубленным изучением биологии. М.: Просвещение, 1999.
8. Энциклопедия для детей. Человек. М., Аванта + , 2004.
9. Хуторской А.В. Структура широкомасштабного педагогического эксперимента. Научно-практический журнал. Школьные технологии № 3, 2006., с.44

Литература для обучающихся

1. Анастасова Л.П., Гольнева Д.П., Короткова Л.С. Человек и окружающая среда. Учебник для 9 класса. М.: Просвещение, 1997.
2. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. М.: Просвещение, 1980.
3. Мамонтов С.Г. Биология. Пособие для поступающих в вузы. М.:Высшая школа, 1991.
4. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия и физиология человека. Учебник для 9 класса школ с углубленным изучением биологии. М.:Просвещение, 1999.
5. Энциклопедия для детей. Человек. М., Аванта + , 2002.
6. Справочник школьника и студента/ Под ред. З Брема и И. Мейнке. – М.: Дрофа, 2000

Интернет ресурсы

1. AnFiz.ru: Анатомия и физиология человека. Книги по нормальной и патологической анатомии и физиологии человека. Занимательные статьи о современных исследованиях человеческого тела.
2. <http://n-t.ru/nl/mf> Медицинская энциклопедия. Анатомический атлас
3. <http://www.mgsun.ru> Опорно-двигательная система человека: образовательный сайт



Календарно-тематический учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	1	14:00 -15:30	групповое	1,5	Предмет, задачи анатомии, физиологии и гигиены человека. Методы исследования . Инструктаж по ТБ.	Гимназия. №175,каб. 217	беседа
2	сентябрь	3	14:30-16:00	групповое	1,5	Общая схема строения организма человека. Основные положения и терминология анатомии, физиологии и гигиены человека. Творческая лаборатория: подготовка электронной презентации «Организма как единое целое».	Гимназия. №175,каб. 217	опрос, презентация
3	сентябрь	6	14:30-16:00	групповое	1,5	Рост и развитие организма. Этапы индивидуального развития человека.	Гимназия. №175,каб. 217	опрос. беседа
4	сентябрь	8	14:00 -15:30	групповое	1,5	Влияние наследственности и окружающей среды на рост и развитие организма человека.	Гимназия. №175,каб. 217	опрос

5	сентябрь	10	14:30-16:00	групповое	1,5	Практическая работа: «Определение гармоничности и физического развития по антропометрическим данным».	Гимназия. №175, каб. 217	Практическая работа
6	сентябрь	13	14:30-16:00	групповое	1,5	Гистология - наука о тканях. Объекты изучения. Уровни изучения.	Гимназия. №175, каб. 217	беседа
7	сентябрь	15	14:00 -15:30	групповое	1,5	Методы гистологического исследования . Виды микроскопии. Световая микроскопия. Приготовление гистологического препарата.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос
8	сентябрь	17	14:30-16:00	групповое	1,5	Клетки как основные элементы ткани. Функциональные аппараты клетки: структуры и функции. Микроскопическое и ультрамикроскопическое строение органелл клетки.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос
9	сентябрь	20	14:30-16:00	групповое	1,5	Практическое занятие: «Изучение строения	Гимназия. №175, каб. 217	Практическая работа

						животной клетки на готовых микропрепаратах»		
10	сентябрь	22	14:00 -15:30	групповое	1,5	Эпителиальные ткани: общая характеристика, классификация, особенности строения.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос
11	сентябрь	24	14:30-16:00	групповое	1,5	Практическое занятие: «Изучение эпителиальных тканей на готовых микропрепаратах»	Гимназия. №175, каб. 217	практическая работа
12	сентябрь	27	14:30-16:00	групповое	1,5	Ткани внутренней среды. Кровь и лимфа. Основные компоненты: строение и функции.	Гимназия. №175, каб. 217	беседа
13	сентябрь	29	14:00 -15:30	групповое	1,5	Практическое занятие «Изучение клеток крови человека под микроскопом»	Гимназия. №175, каб. 217	практическая работа
14	октябрь	1	14:30-16:00	групповое	1,5	Соединительные ткани: общая характеристика, классификация, особенности строения.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос
15	октябрь	4	14:30-16:00	групповое	1,5	Практическое занятие: «Изучение соединительных	Гимназия. №175, каб. 217	практическая работа

						ых тканей на готовых микропрепаратах»		
16	октябрь	6	14:00 -15:30	групповое	1,5	Мышечные ткани: общая характеристика, классификация, особенности строения.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос
17	октябрь	8	14:30-16:00	групповое	1,5	Практическое занятие: «Изучение мышечной ткани на готовых микропрепаратах»	Гимназия. №175, каб. 217	практическая работа
18	октябрь	11	14:30-16:00	групповое	1,5	Нервная ткань: общая характеристика, классификация, особенности строения.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос
19	октябрь	13	14:00 -15:30	групповое	1,5	Практическое занятие: «Изучение нервной ткани на готовых микропрепаратах»	Гимназия. №175, каб. 217	практическая работа
20	октябрь	15	14:30-16:00	групповое	1,5	Творческая лаборатория: «Ткани человека» рисунки, презентации, фотоколлажи.	Гимназия. №175, каб. 217	творческая работа – рисунки, презентации, фотоколлажи.
21	октябрь	18	14:30-16:00	групповое	1,5	Творческая лаборатория: «Ткани человека» рисунки, презентации, фотоколлажи.	Гимназия. №175, каб. 217	творческая работа – рисунки, презентации, фотоколлажи.

22	октябрь	20	14:00 -15:30	групповое	1,5	Обзор скелета человека: отделы, характеристика костей отделов скелета. Осанка и гигиена позвоночника, профилактика заболеваний позвоночника.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос
23	октябрь	22	14:30-16:00	групповое	1,5	Мышечная система человека.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос
24	октябрь	25	14:30-16:00	групповое	1,5	Влияние физической культуры на развитие двигательных навыков и формирование осанки. Плоскостопие, его профилактика.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос
25	октябрь	27	14:00 -15:30	групповое	1,5	Практическое занятие. «Оценка собственных параметров осанки»	Гимназия. №175, каб. 217	практическая работа
26	октябрь	29	14:30-16:00	групповое	1,5	Практическое занятие. «Оценка физического развития школьника».	Гимназия. №175, каб. 217	практическая работа
27	ноябрь	1	14:30-16:00	групповое	1,5	Практическое занятие: «Отработка навыков оказания ПМП при травмах опорно-двигательного аппарата»	Гимназия. №175, каб. 217	практическая работа

28	ноябрь	8	14:30-16:00	групповое	1,5	Творческая лаборатория: подготовка сообщения, буклетов по теме «Нарушения опорно-двигательного аппарата, меры профилактики».	Гимназия. №175, каб. 217	Творческая лаборатория: подготовка сообщения, буклетов
29	ноябрь	10	14:00 -15:30	групповое	1,5	Творческая лаборатория: подготовка сообщения, буклетов по теме «Нарушения опорно-двигательного аппарата, меры профилактики».	Гимназия. №175, каб. 217	Творческая лаборатория: подготовка сообщения, буклетов
30	ноябрь	12	14:30-16:00	групповое	1,5	Строение нервной системы. Связь между нейронами, синапсы.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос
31	ноябрь	15	14:30-16:00	групповое	1,5	Рефлекс, рефлекторная дуга. Торможение рефлексов. Асимметрия мозга.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос
32	ноябрь	17	14:00 -15:30	групповое	1,5	Органы чувств: осязание, обоняние, вкус.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос
33	ноябрь	19	14:30-16:00	групповое	1,5	Практическое занятие: «Исследование кожной	Гимназия. №175, каб. 217	практическая работа

						чувствительности».		
34	ноябрь	22	14:30-16:00	групповое	1,5	Практическое занятие: «Связь вкуса и обоняния».	Гимназия. №175, каб. 217	практическая работа
35	ноябрь	24	14:00 -15:30	групповое	1,5	Зрительная сенсорная система. Оптическая система глаза.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос
36	ноябрь	26	14:30-16:00	групповое	1,5	Практическое занятие: «Определение остроты зрения».	Гимназия. №175, каб. 217	практическая работа
37	ноябрь	29	14:30-16:00	групповое	1,5	Творческая лаборатория: «Гимнастика для глаз», создание буклетов, презентаций, фильма.	Гимназия. №175, каб. 217	Творческая лаборатория: создание буклетов, презентаций, фильма.
38	декабрь	1	14:00 -15:30	групповое	1,5	Творческая лаборатория: «Гимнастика для глаз», создание буклетов, презентаций, фильма.	Гимназия. №175, каб. 217	Творческая лаборатория: создание буклетов, презентаций, фильма.
39	декабрь	3	14:30-16:00	групповое	1,5	Творческая лаборатория: «Как мы видим», создание буклетов, презентаций, фильма.	Гимназия. №175, каб. 217	Творческая лаборатория: создание буклетов, презентаций, фильма.
40	декабрь	6	14:30-16:00	групповое	1,5	Слуховая сенсорная система.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос

41	декабрь	8	14:00 -15:30	групповое	1,5	Практическое занятие. «Определение уровня развития слуха».	Гимназия. №175, каб. 217	практическая работа
42	декабрь	10	14:30-16:00	групповое	1,5	Творческая лаборатория: «Профилактика нарушения зрения и слуха» разработка памятки и оформление буклетов.	Гимназия. №175, каб. 217	творческая работа разработка памятки и оформление буклетов.
43	декабрь	13	14:30-16:00	групповое	1,5	Творческая лаборатория: «Профилактика нарушения зрения и слуха» разработка памятки и оформление буклетов.	Гимназия. №175, каб. 217	творческая работа разработка памятки и оформление буклетов.
44	декабрь	15	14:00 -15:30	групповое	1,5	Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в развитии учения о высшей нервной деятельности. Творческая лаборатория: подготовка сообщений «Биография и	Гимназия. №175, каб. 217	творческая работа сообщение, опрос.

						профессиональная деятельность И.М. Сеченова и И.П. Павлова»		
45	декабрь	17	14:30-16:00	групповое	1,5	Сравнительная характеристика безусловных и условных рефлексов.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос
46	декабрь	20	14:30-16:00	групповое	1,5	Внимание. Мышление. Память.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос
47	декабрь	22	14:00 -15:30	групповое	1,5	Практическое занятие: «Влияние физических нагрузок на внимание и память»	Гимназия. №175, каб. 217	практическая работа
48	декабрь	24	14:30-16:00	групповое	1,5	Практическое занятие. «Влияние звуковых раздражителей на внимание и память».	Гимназия. №175, каб. 217	практическая работа
49	декабрь	27	14:30-16:00	групповое	1,5	Творческая лаборатория: «Гимнастика для развития внимания», создание буклетов, презентаций, фильма.	Гимназия. №175, каб. 217	Творческая работа: создание буклетов, презентаций, фильма.
50	январь	12	14:00 -15:30	групповое	1,5	Творческая лаборатория: «Гимнастика для развития внимания», создание буклетов, презентаций, фильма.	Гимназия. №175, каб. 217	Творческая работа: создание буклетов, презентаций, фильма.

						фильма.		
51	январь	14	14:30-16:00	групповое	1,5	Темперамент человека и его особенности	Гимназия. №175, каб. 217	опрос
52	январь	17	14:30-16:00	групповое	1,5	Практическое занятие. «Определение темперамента человека»	Гимназия. №175, каб. 217	практическая работа
53	январь	19	14:00 -15:30	групповое	1,5	Творческая лаборатория: «Сны и сновидения» подготовка сообщений, фильма, презентации.	Гимназия. №175, каб. 217	Творческая работа: создание сообщений, презентаций, фильма.
54	январь	21	14:30-16:00	групповое	1,5	Творческая лаборатория: «Сны и сновидения» подготовка сообщений, фильма, презентации.	Гимназия. №175, каб. 217	Творческая работа: создание сообщений, презентаций, фильма.
55	январь	24	14:30-16:00	групповое	1,5	Форменные элементы крови. РОЭ. СОЭ. Свертывание крови. Лейкоцитарная формула.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос
56	январь	26	14:00 -15:30	групповое	1,5	Осмотическое давление. Влияние осмотического давления на эритроциты.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос
57	январь	28	14:30-16:00	групповое	1,5	Группы крови, резус-фактор. Принципы наследования групп крови и резус-фактора.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос

58	январь	31	14:30-16:00	групповое	1,5	Переливание крови. Донорство в России.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос
59	февраль	2	14:00 -15:30	групповое	1,5	Практическое занятие. «Решение задач на наследование групп крови».	Гимназия. №175, каб. 217	практическая работа
60	февраль	4	14:30-16:00	групповое	1,5	Иммунитет на страже нашего здоровья. Клеточный и гуморальный иммунитет. Вакцинация.	Гимназия. №175, каб. 217	беседа
61	февраль	7	14:30-16:00	групповое	1,5	Творческая лаборатория: «Вирусные и бактериальные заболевания человека, их профилактика» подготовка сообщений, буклетов, презентаций.	Гимназия. №175, каб. 217	Творческая работа: создание сообщений, презентаций, буклет.
62	февраль	9	14:00 -15:30	групповое	1,5	Творческая лаборатория: подготовка сообщения, презентации «Кровь – носительница жизни».	Гимназия. №175, каб. 217	Творческая работа: создание сообщений, презентаций, буклет.
63	февраль	11	14:30-16:00	Групповое	1,5	Творческая лаборатория: подготовка сообщения, презентации	Гимназия. №175, каб. 217	Творческая работа: создание сообщений, презентаций,

						«Кровь – носительница жизни».		презентаций, буклет.
64	февраль	14	14:30-16:00	Групповое	1,5	Работа сердца. Основные показатели работы сердца (систолический объем сердца, минутный объем крови, ЧСС). Методы их определения и возрастные нормы)нормы .	Гимназия. №175,каб. 217	опрос
65	февраль	16	14:00 -15:30	Групповое	1,5	Изучение гуморальной и нервной регуляции работы сердца.	Гимназия. №175,каб. 217	опрос
66	февраль	18	14:30-16:00	Групповое	1,5	Круги кровообращения. Движение крови по сосудам.	Гимназия. №175,каб. 217	беседа
67	февраль	21	14:30-16:00	Групповое	1,5	Практическая работа. «Измерение кровяного давления по методу Короткова»	Гимназия. №175,каб. 217	Практическая работа
68	февраль	23	14:00 -15:30	Групповое	1,5	Практическая работа. «Подсчет пульса и влияние на него физических нагрузок»	Гимназия. №175,каб. 217	Практическая работа
69	февраль	25	14:30-16:00	Групповое	1,5	Творческое занятие: подготовка	Гимназия. №175,каб. 217	Творческая работа: подготовка

						гlossария по теме «Внутренняя среда организма. Сердечно сосудистая система.».	217	а гlossария
70	февраль	28	14:30-16:00	Групповое	1,5	Практическое занятие: «Отработка навыков оказания ПМП при кровотечениях»	Гимназия. №175, каб. 217	Практическая работа
71	март	2	14:00 -15:30	Групповое	1,5	Строение и функции органов дыхания. Газообмен в легких и тканях.	Гимназия. №175, каб. 217	беседа
72	март	4	14:30-16:00	Групповое	1,5	Влияние внешних факторов на функции дыхательного центра .	Гимназия. №175, каб. 217	беседа
73	март	7	14:30-16:00	Групповое	1,5	Гигиена органов дыхания. Профилактика инфекционных заболеваний передающихся воздушно-капельным путем.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос
74	март	9	14:00 -15:30	Групповое	1,5	Практическое занятие: создание модели легких человека.	Гимназия. №175, каб. 217	Практическая работа
75	март	11	14:30-16:00	Групповое	1,5	Практическое занятие. «Влияние нагрузки на	Гимназия. №175, каб. 217	Практическая работа

						дыхательные движения. Задержка дыхания на глубоком вдохе и выдохе. Задержка дыхания до и после дозированной нагрузки».		
76	март	14	14:30-16:00	Групповое	1,5	Практическое занятие. «Определение жизненной ёмкости лёгких теоретически и практически».	Гимназия. №175, каб. 217	Практическая работа
77	март	16	14:00 -15:30	Групповое	1,5	Творческое занятие: подготовка глоссария по теме «Дыхательная система человека».	Гимназия. №175, каб. 217	Творческая работа: подготовка глоссария
78	март	18	14:30-16:00	Групповое	1,5	Система органов пищеварения и пищеварение Работы И.П. Павлова по изучению пищеварения.	Гимназия. №175, каб. 217	беседа
79	март	21	14:30-16:00	Групповое	1,5	Процессы пищеварения в отделах пищеварительного тракта.	Гимназия. №175, каб. 217	беседа
80	март	23	14:00 -15:30	Групповое	1,5	Обмен белков, жиров и углеводов.	Гимназия. №175, каб. 217	вопрос

81	март	25	14:30-16:00	Групповое	1,5	Обмен минеральных солей и воды. Витамины.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос
82	март	28	14:30-16:00	Групповое	1,5	Физиологическое значение витаминов.	Гимназия. №175, каб. 217	беседа
83	март	30	14:00 -15:30	Групповое	1,5	Ферменты – биологические катализаторы.	Гимназия. №175, каб. 217	беседа
84	апрель	1	14:30-16:00	Групповое	1,5	Практическое занятие. Цветные реакции на белки (биуретовая, ксантопротеиновая). Свертывание белков. Реакция на моносахариды.	Гимназия. №175, каб. 217	практическая работа
85	апрель	4	14:30-16:00	Групповое	1,5	Практическое занятие: Исследование действия ферментов; специфичность ферментов; определение активности ферментов	Гимназия. №175, каб. 217	практическая работа
86	апрель	6	14:00 -15:30	Групповое	1,5	Практическое занятие: «Расчет потребления белков, жиров и углеводов».	Гимназия. №175, каб. 217	практическая работа
87	апрель	8	14:30-16:00	Групповое	1,5	Практическое занятие: «Составление пищевого рациона в	Гимназия. №175, каб. 217	практическая работа

						зависимости от образа жизни»		
88	апрель	11	14:30-16:00	Групповое	1,5	Практическое занятие: «Решение задач на рацион питания»	Гимназия. №175, каб. 217	практическая работа
89	апрель	13	14:00 -15:30	Групповое	1,5	Творческое занятие: подготовка глоссария, презентаций и буклетов по теме «Пищеварительная система, обмен веществ и энергии».	Гимназия. №175, каб. 217	Творческая работа: подготовка глоссария. Буклета. Презентации.
90	апрель	15	14:30-16:00	Групповое	1,5	Творческое занятие: подготовка глоссария, презентаций и буклетов по теме «Пищеварительная система, обмен веществ и энергии».	Гимназия. №175, каб. 217	Творческая работа: подготовка глоссария. Буклета. Презентации.
91	апрель	18	14:30-16:00	Групповое	1,5	Питание и долголетие. Питание по группам крови. Напитки бодрости.	Гимназия. №175, каб. 217	беседа
92	апрель	20	14:00 -15:30	Групповое	1,5	Железы внутренней секреции. Гормоны, свойства, значение.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос

93	апрель	22	14:30-16:00	Групповое	1,5	Творческое занятие: подготовка глоссария, презентаций и буклетов по теме «Влияние гормонов на рост и развитие организма»	Гимназия. №175, каб. 217	Творческая работа: подготовка глоссария. Буклета. Презентации.
94	апрель	25	14:30-16:00	Групповое	1,5	Творческое занятие: подготовка глоссария, презентаций и буклетов по теме «Влияние гормонов на рост и развитие организма»	Гимназия. №175, каб. 217	Творческая работа: подготовка глоссария. Буклета. Презентации.
95	апрель	27	14:00 -15:30	Групповое	1.5	Заболевания, вызванные нарушением работы желез внутренней секреции и их профилактика заболеваний.	Гимназия. №175, каб. 217	опрос
96	апрель	29	14:30-16:00	Групповое	1.5	Творческое занятие: «Профилактика заболеваний, вызванных нарушением работы желез внутренней секреции», создание буклетов, сообщений.	Гимназия. №175, каб. 217	Творческая работа: подготовка буклета, сообщения.
97	апрель	2	14:30-16:00	Групповое	1.5	Творческое занятие: «Профилактика заболеваний, вызванных нарушением	Гимназия. №175, каб. 217	Творческая работа: подготовка буклета, сообщения.

						работы желез внутренней секреции», создание буклетов, сообщений.		
98	май	4	14:00 -15:30	Групповое	1.5	Факторы здоровья. Группы здоровья.	Гимназия. №175,каб. 217	беседа
99	май	6	14:30-16:00	Групповое	1,5	Инфекционные заболевания, меры их профилактики	Гимназия. №175,каб. 217	беседа
100	май	9	14:30-16:00	Групповое	1.5	Инфекционные заболевания, меры их профилактики	Гимназия. №175,каб. 217	беседа
101	май	11	14:00 -15:30	Групповое	1.5	Творческое занятие: создание стенда и буклетов «Профилактика инфекционных и вирусных заболеваний у детей и взрослых»	Гимназия. №175,каб. 217	Творческая работа: подготовка буклета, стенд.
102	май	13	14:30-16:00	Групповое	1,5	Творческое занятие: создание стенда и буклетов «Профилактика инфекционных и вирусных заболеваний у детей и взрослых»	Гимназия. №175,каб. 217	Творческая работа: подготовка буклета, стенд.

103	май	16	14:30-16:00	Групповое	1,5	Гигиенические требования к режиму дня учащихся.	Гимназия. №175, каб. 217	беседа
104	май	18	14:00 -15:30	Групповое	1,5	Творческое занятие: создание стенда и буклетов «Режим дня учащихся»	Гимназия. №175, каб. 217	Творческая работа: подготовка буклета, стенд.
105	май	20	14:30-16:00	Групповое	1,5	Вредные привычки и их влияние на организм человека	Гимназия. №175, каб. 217	беседа
106	май	23	14:30-16:00	Групповое	1,5	Творческое занятие: создание стенда и буклетов «Профилактика вредных привычек у детей и взрослых»	Гимназия. №175, каб. 217	Творческая работа: подготовка буклета, стенд.
107	май	25	14:00 -15:30	Групповое	1,5	Физиология и гигиена человека	Гимназия. №175, каб. 217	семинар
108	май	27	14:30-16:00	индивидуальное	1,5	Защита проектной работы	Гимназия. №175, каб. 217	защита проекта
109	май	30	14:30-16:00	индивидуальное	1,5	Защита проектной работы	Гимназия. №175, каб. 217	защита проекта