

Ростовская область Тацинский район станица Тацинская
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Тацинская средняя общеобразовательная школа № 2

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания МО
учителей естественных наук
Руководитель МО _____ И. Д. Спириденко
Протокол МО от 30.08.2022 № 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР _____ М.И. Зверева
«30 » августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы _____ Н.В. Колбасина
Приказ от 30.08.2022 № 182

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии в 9 а классе
основное общее образование
количество часов: 68 часов, 2 часа в неделю

учитель Спириденко Ирина Дмитриевна

Программа разработана на основе авторской программы
Н.И. Сонин, В.Б. Захаров Программа основного общего образования.
Биология. 5-9 классы. М.: Дрофа, 2017

2022-2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для учащихся 9 класса основного общего образования составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО, 17.12.2010г. №1897), авторской программы Н.И. Сониной, В.Б. Захарова Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы. М.: Дрофа 2017, основной образовательной программы школы на 2022-2023 учебный год.

Учебник: Биология: Человек. 9 класс.: учебник / М.Р. Сапин, Н.И. Сонин.- М.: Дрофа 2019.

Биология как наука относится к основополагающим областям естествознания. Её главный объект – живая природа, компонентами которой являются: клетка, организм, популяция, вид, биоценоз и биосфера. Эти элементы в биологической науке рассматриваются как структурно-функциональные уровни организации живой природы и находятся в многообразных связях между собой. Каждый такой уровень характеризуется определённой структурой и функциями, обусловленными внутренней упорядоченностью и согласованностью его частей, изучается определёнными областями биологической науки, содержит собственную систему теоретических знаний.

Биологические знания составляют базу для осознания экологических проблем, осознания жизни как величайшей ценности, для гигиенического воспитания подрастающего поколения, формирования здорового образа жизни, обеспечения генетической грамотности школьников, подготовки к трудовой деятельности в области сельскохозяйственного производства, биотехнологии.

Данная программа рассчитана на работу с обучающимися в центре образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» при МБОУ «Тацинская СОШ №2».

Цель курса: формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Задачи:

1. Ознакомление учащихся с многообразием живых организмов, уровнями организации живого, причинами многообразия органического мира.
2. Знакомство с основами современной классификации живых организмов.
3. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, общеучебных навыков и умений (речи, логического мышления, памяти, внимания, способности к самообразованию и т.д.).
4. Совершенствование умений работать с микропрепаратами и микроскопом, проводить наблюдения, сравнения, формулировать выводы, работать с учебником, его текстом и рисунками.
5. Формировать способность использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни.

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно - научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 9 классе. В частности, для проведения лабораторных работ будет использоваться цифровая лаборатория по биологии, которая включает в себя следующие элементы:

Беспроводной мультимедийный блок по биологии с 6-ю встроенными датчиками:

- 1 Датчик артериального давления
- 2 Датчик освещённости с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 180000 лк;
- 3 Датчик pH с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 pH;

4 Датчик температуры с диапазоном измерения от -20 до +140С;

5 Датчик электропроводимости с диапазонами измерения не уже чем от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 20000 мкСм;

6 Датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +40.

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной образовательной программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
 - для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
 - для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
 - для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.
- Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы. Изучение кровообращения. Реакция ССС на дозированную нагрузку. Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена. Газообмен в лёгких. Механизм лёгочного дыхания. Реакция ДС на физическую нагрузку. Жизненная ёмкость легких. Выделительная, дыхательная и терморегуляторная функция кожи. Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Приспособленность организмов к среде обитания.

Текущий контроль успеваемости по биологии в 9 классе проводится в целях:

- постоянного мониторинга учебных достижений обучающихся в течение учебного года, в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- определения уровня сформированности личностных, метапредметных, предметных результатов;
- определения направлений индивидуальной работы с обучающимися;
- оценки индивидуальных образовательных достижений обучающихся и динамики их роста в течение учебного года;
- выявления индивидуально значимых и иных факторов, способствующих или препятствующих достижению обучающимися планируемых образовательных результатов освоения основной общеобразовательной программы.

Под текущим контролем понимаются различные виды проверочных работ как письменных, так и устных, которые проводятся непосредственно в учебное время и имеют цель оценить ход и качество работы обучающегося по освоению учебного материала.

Формами текущего контроля являются:

- тестирование;
- устный опрос;
- письменные работы: контрольные, практические, самостоятельные, лабораторные работы.

Результаты текущего контроля успеваемости обучающихся отражаются в классном и электронном журнале в соответствии с системой контроля, а также по итогам учебных четвертей.

По программе адаптированной для детей с задержкой психического развития обучается Белоусов Кирилл. Адаптированная программа позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к биологии. Распределение учебных часов курса произведено с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей обучающихся с задержкой психического развития. Программа школьного курса по биологии учитывает значительные трудности для детей с задержкой психического развития в силу особенностей их познавательной деятельности. Для этих детей характерны недостаточный уровень развития

логического мышления, затруднения в установлении причинно – следственных связей, запоминание большого количества фактического материала, снижения памяти, отставание в развитии речи. В связи с этим учащиеся замедленно овладевают необходимыми биологическими представлениями и понятиями, плохо запоминают понятия, затрудняются в анализе и обобщении конкретных знаний в понимании закономерностей биологического развития.

На уроках биологии организуется специальная помощь, направленная на то, чтобы облегчить усвоение учебного материала, от излишней детализации. Разнообразны виды деятельности, применяемые на уроке, такие как, игровые формы, работа в парах, решение логических задач, применение ИКТ. Разнообразные методические приемы помогают в доходчивой форме усвоить учебный материал. Рабочая программа обеспечивает работу детей с задержкой психического развития со значительной помощью учителя, так как ребенок, имеющий такие взаимоотношения со средой, характеризующихся как состояние хронической дезадаптации, самостоятельно, без педагогической помощи выйти не может.

Особенности психического развития детей, занимающихся по адаптированным образовательным программам, прежде всего, недостаточная сформированность мыслительных операций. Все это обуславливает дополнительные коррекционные задачи, направленные на развитие познавательной активности обучаемого, на создание условий для осмысления выполняемой работы. Логика и структура курса при этом остаются неизменными. Последовательность изучения разделов и тем остается прежней, переработано только их содержание.

Виды коррекционной работы с обучающимися с задержкой психического развития

1. Коррекция памяти через неоднократное повторение.
2. Коррекция поведения через беседы, поощрения за хорошие результаты.
3. Коррекция зрительного восприятия через работу по образцу.
4. Коррекция внимания через работу с таблицами, схемами, алгоритмами.
5. Коррекция пространственной ориентации через распознавание знакомых предметов.
6. Коррекция речи через комментирование действий и правил.
7. Коррекция долговременной памяти через воспоминания, пояснения.
8. Развитие слухового восприятия через лекцию.
9. Коррекция мышления через проведения операции анализа.
10. Коррекция умений сопоставлять и делать выводы.
11. Коррекция умений в установлении причинно-следственных связей.
12. Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях через индивидуальную работу.
13. Коррекция волевых усилий при выполнении задания.

Планируемые результаты

Личностные результаты включают индивидуально-личностные качества и социальные (жизненные) компетенции обучающегося, социально значимые ценностные установки, необходимые для достижения основной цели современного образования — введения обучающихся с ЗПР в культуру, овладение ими социокультурным опытом.

- 1) осознание себя как гражданина России; формирование чувства гордости за свою Родину
- 2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве природной и социальной частей;
- 3) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- 4) развитие адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
- 5) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 6) овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни;

- 7) овладение навыками коммуникации и принятыми ритуалами социального взаимодействия;
- 8) способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно пространственной организации;
- 9) способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
- 10) принятие и освоение социальной роли обучающегося, формирование и развитие социально значимых мотивов учебной деятельности;
- 11) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- 12) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- 13) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- 14) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Метапредметные результаты :

- способность сознательно организовывать и регулировать свою учебную деятельность, осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания, вносить необходимые коррективы в исполнение и способ действия как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- владение умениями работать с учебной и внешкольной информацией, различными логическими действиями (определение и ограничение понятий, установление причинно-следственных и родовидовых связей и пр.);
- использование современных источников информации, в том числе материалов на электронных носителях и интернет-ресурсов;
- способность решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат и др.);
- готовность к сотрудничеству с учениками, коллективной работе, освоение основ межкультурного взаимодействия в школе и социальном окружении;
- владение умениями работать в группе, слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с партнерами, продуктивно разрешать конфликт на основе учета интересов и позиций всех его участников.

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- определять основные признаки живой природы;
- устройство светового микроскопа;
- основные органоиды клетки;
- основные органические и минеральные вещества, входящие в состав клетки;
- существенные признаки представителей царств живой природы;
- основные среды обитания живых организмов;
- природные зоны нашей планеты, их обитателей;
- предков человека, их характерные черты, образ жизни;
- правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения;
- простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении.

Обучающийся получит возможность научиться:

- работать с лупой и световым микроскопом;

- узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;
- объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;
- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии;
- устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств;
- сравнивать различные среды обитания;
- приводить примеры обитателей разных сред;
- наблюдать за живыми организмами;
- вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.

В соответствии с Приказом Министерства образования Ростовской области от 28.07.2017 г № 542 «О введении с 01.09.2017 года в образовательную программу уроков по изучении основ здорового питания» в рабочую программу введены **уроки по изучению здорового питания.**

Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Содержание компонента здорового питания
02.03		Пищевые продукты и питательные вещества	Основы здорового питания.
16.03		Гигиена питания и предупреждения желудочно-кишечных заболеваний	Энергетическая ценность продуктов. Гигиенические условия нормального пищеварения.
23.03		Обмен веществ.	Нормы питания.
03.04		Витамины.	Ценность продуктов по содержанию витаминов.

В программу введены уроки регионального компонента

Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Содержание регионального компонента
29.09		Гуморальная регуляция.	Нарушения деятельности щитовидной железы, связанные с недостатком йода в Ростовской области
19.01		Иммунитет. Переливание крови.	Почетные доноры Ростовской области
09.02		Строение органов дыхания.	Уровень загрязненности воздуха в Ростовской области
27.02		Заболевания органов дыхания, их предупреждения.	Наиболее часто встречающиеся заболевания органов дыхания в Ростовской области
16.03		Гигиена питания и предупреждения желудочно-кишечных	Сезонное проявление желудочно-кишечных

		заболеваний.	заболеваний в Ростовской области
03.04		Витамины.	Овощи и фрукты Ростовской области, содержащие максимальное количество витаминов
04.05		Заболевание почек и их предупреждение.	Нарушения работы почек у жителей Ростовской области, связанные с повышенной жесткостью воды
15.05		Развитие человека и возрастные процессы.	Соотношений рождаемости и смертности в Ростовской области

В течение учебного года возможна корректировка распределения часов по темам и изменение даты проведения уроков (в том числе контрольных работ) с учетом хода усвоения учебного материала обучающимися или в связи с другими объективными причинами.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учетом устойчивых познавательных интересов.
3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).
6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).
7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).
9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. **Обучающийся сможет:**
 - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
 - идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. **Обучающийся сможет:**

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. **Обучающийся сможет:**

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. **Обучающийся сможет:**

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. **Обучающийся сможет:**

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия

заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. **Смысловое чтение. Обучающийся сможет:**

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. **Обучающийся сможет:**

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. **Обучающийся сможет:**

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. **Обучающийся сможет:**

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты:

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Обучающийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.
- пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты;
- овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки;
- освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.
- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с Учебным планом Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Тацинская средняя общеобразовательная школа № 2 предусмотрено обязательное изучение биологии на этапе основного общего образования в 9 классе в объеме 68 часов. Согласно календарному учебному графику и расписанию уроков на 2022-2023 учебный год в МБОУ Тацинская СОШ № 2 курс программы реализуется за 64 часа. В текущем учебном году Правительство РФ определило 7 праздничных дней (4 ноября, 23-24 февраля, 8 марта, 1, 8 и 9 мая). Учебный материал изучается в полном объеме.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение в науки о человеке. 4 часа.

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека. 4 часа.

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма. 6 часов.

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Высшая нервная деятельность. 7 часов.

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Сенсорные системы (анализаторы). 5 часов.

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Опора и движение. 5 часов.

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение. 8 часов.

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета*. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам*. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. 5 часов.

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение. 6 часов.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии. 6 часов.

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение. 3 часа.

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие. 2 часа.

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, СПИД.

Здоровье человека и его охрана. 3 часа.

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Лабораторные работы:

1. Изучение микроскопического строения тканей.
2. Изучение строения спинного мозга человека.
3. Изменение размера зрачка.
4. Изучение внешнего строения костей.
5. Влияния статической и динамической работы на утомление мышц.
6. Строение крови.
7. Подсчет пульса в разных условиях.
8. Определение частоты дыхания.

Контрольные работы по биологии в 9 классах

№ п\п	Дата по плану	Дата по факту	Форма контроля
1	17.10		Контрольная работа по теме: Нейрогуморальная регуляция.
2	17.11		Пробный экзамен по форме ОГЭ
3	08.12		Контрольная работа по темам: Анализаторы. Высшая нервная деятельность.
4	26.12		Контрольная работа по теме: Опора и движение.
5	20.02		Контрольная работа по темам: Кровообращение. Дыхание.

6	20.03		Пробный экзамен по форме ОГЭ.
7	20.04		Контрольная работа по темам: Пищеварение. Обмен веществ. Выделение.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Дата		Раздел, тема урока, количество часов	Материально-техническое обеспечение
	по плану	по факту		
			Введение в науки о человеке. 4 часа.	
1.	01.09		Науки о человеке. Инструктаж по технике безопасности.	Таблица «Царства живой природы»
2.	05.09		Место человека в системе органического мира.	Таблицы «Скелет человека», «Скелет млекопитающего», схема «Система органического мира»
3.	08.09		Эволюция человека.	Схема «Система органического мира»
4.	12.09		Расы человека.	Таблица «Расы человека», муляжи представителей разных рас
			Общие свойства организма человека. 4 часа.	
5.	15.09		Клеточное строение организма.	Таблицы «Строение растительной клетки», «Строение животной клетки»
6.	19.09		Ткани. Лабораторная работа № 1 Микроскопическое строение тканей.	Таблица «Ткани», микропрепараты тканей, микроскопы
7.	22.09		Органы, системы органов.	Презентация «Внутреннее строение человека», муляжи органов
8.	26.09		Организм единое целое.	Таблицы «Ткани», «Системы органов»
			Нейрогуморальная регуляция функций организма. 6 часов.	
9.	29.09		Гуморальная регуляция.	Таблица «Железы внутренней секреции», презентация «Гуморальная регуляция»
10.	03.10		Железы внутренней секреции.	Таблица «Железы внутренней секреции»
11.	06.10		Нервная регуляция.	Таблицы «Строение нервных клеток и тканей», «Отделы нервной системы», «Рефлекторная дуга»
12.	10.10		Спинной мозг. Лабораторная работа № 2 Строение спинного мозга.	Таблица «Спинной мозг», микроскопы, микропрепарат «Поперечный срез спинного мозга»

13.	13.10		Строение и функции головного мозга.	Модель головного мозга, таблица «Строение головного мозга», портреты И.П. Павлова, И.М. Сеченова
14.	17.10		Контрольная работа по теме: Нейрогуморальная регуляция. 1 час	
			Высшая нервная деятельность. 6 часов.	
15.	20.10		Рефлекторная деятельность нервной системы.	Таблица «Рефлекторная дуга коленного рефлекса»
16.	03.11		Торможение, его виды и значение.	Таблица «Схема рефлекторной дуги», портреты И.М. Сеченова, И.П. Павлова
17.	07.11		Биологические ритмы.	Презентация «Биологические ритмы»
18.	10.11		Сознание. Мышление. Речь.	Презентация «Высшие психические функции»
19.	14.11		Познавательные процессы и интеллект. Типы нервной деятельности.	Таблицы «Рефлекторная дуга», «Строение головного мозга»
20.	17.11		Пробный экзамен по форме ОГЭ.	
			Сенсорные системы (анализаторы). 6 часов.	
21.	21.11		Анализаторы.	
22.	24.11		Зрительный анализатор. Лабораторная работа № 3 Изменение размера зрачка.	Таблица «Зрительный анализатор», презентация «Органы чувств и анализаторы»
23.	28.11		Анализаторы слуха и равновесия.	Модель органа слуха, таблица «Анализаторы слуха и равновесия»
24.	01.12		Кожно – мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.	Таблицы «Орган обоняния», «Орган вкуса»
25.	05.12		Взаимодействие анализаторов, их взаимозаменяемость.	Схема «Анализатор»
26.	08.12		Контрольная работа по темам: Анализаторы. Нервная система.	
			Опора и движение. 5 часов.	
27.	12.12		Типы соединения костей.	Таблица «Типы соединения костей», образцы костей разного типа
28.	15.12		Скелет человека	Скелет человека
29.	19.12		Мышцы. Лабораторная работа № 4 Влияние статической и динамической работы на утомление мышц.	Таблица «Мышцы человека», микроскоп цифровой
30.	22.12		Первая помощь при растяжении связок, вывихах	Таблица «Строение мышц», Таблица «Первая

			суставов, переломах костей.	помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей»
31.	26.12		Контрольная работа по теме Опора и движение.	
			Кровь и кровообращение. 8 часов.	
32.	29.12		Внутренняя среда организма,	Презентация «Внутренняя среда организма»
33.	16.01		Кровь.	Таблица «Состав крови», микроскопы, микропрепараты «Строение крови»
34.	19.01		Иммунитет. Инструктаж по технике безопасности.	Таблица «Клетки крови человека», портрет И.И.Мечникова
35.	23.01		Переливание крови.	схема переливания крови, видеофильм «Донорство»
36.	26.01		Органы кровообращения.	Таблицы «Кровеносная система»
37.	30.01		Строение и работа сердца.	Таблицы «Строение сердца», «Круги кровообращения», модель сердца, образцы ЭКГ, цифровая образовательная лаборатория, датчики
38.	02.02		Движение крови по сосудам. Лабораторная работа № 5 Подсчёт пульса в разных условиях.	Таблицы «Круги кровообращения», тонометр, секундомер, датчик для подсчета частоты сердечных сокращений
39.	06.02		Заболевания сердечно – сосудистой системы, их предупреждение.	Презентация «Заболевания сердечно-сосудистой системы, их предупреждение», таблица «Первая помощь при кровотечениях»
			Дыхание. 5 часов.	
40.	09.02		Строение органов дыхания.	Таблица «Органы дыхания», муляж гортани, рельефная таблица «Органы дыхания»
41.	13.02		Газообмен в легких и тканях.	Таблица «Органы дыхания», видеофильм «Газообмен в легких и тканях» , датчики
42.	16.02		Дыхательные движения. Регуляция дыхания.	Таблица «Органы дыхания», секундомер
43.	20.02		Контрольная работа по темам: Кровообращение. Дыхание.	
44.	27.02		Заболевания органов дыхания, их предупреждение.	Презентация «Заболевания органов дыхания, их предупреждение»

			Пищеварение. 6 часов.	
45.	02.03		Пищевые продукты и питательные вещества.	Презентация «Пищевые продукты и питательные вещества»
46.	06.03		Пищеварение в ротовой полости.	Таблица «Пищеварительная система человека»
47.	09.03		Пищеварение в желудке.	Пробирки, водяная баня, термометр, желудочный сок, белок куриного яйца, вода, растительное масло, крахмал
48.	13.03		Пищеварение в кишечнике.	Таблица «Пищеварительная система человека»
49.	16.03		Гигиена питания и предупреждения желудочно-кишечных заболеваний.	Презентация «Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний»
50.	20.03		Пробный экзамен по форме ОГЭ.	
			Обмен веществ и энергии. 6 часов.	
51.	23.03		Обмен веществ.	Презентация «Обмен веществ и энергии», схемы «Пластический обмен», «Энергетический обмен»
52.	03.04		Витамины.	Таблица «Витамины», презентация «Витамины»
53.	06.04		Покровы тела.	Таблицы «Энергетическая ценность продуктов питания»
54.	10.04		Роль кожи в терморегуляции организма.	Таблица «Строение кожи»
55.	17.04		Первая помощь при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	Таблица «Строение кожи»
56.	20.04		Контрольная работа по темам: Пищеварение. Обмен веществ. Кожа. 1 час	Таблица «Первая помощь при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика»
			Выделение. 3 часа.	
57.	24.04		Выделение.	Таблицы «Органы мочевыделительной системы», «Строение нефрона», муляж почки
58.	27.04		Образование мочи	
59.	04.05		Заболевание почек и их предупреждение.	Презентация «Заболевания почек, их предупреждение»

			Размножение и развитие. 2 часа.	
60.	11.05		Половая система человека. Развитие зародыша.	Таблица «Половая система человека», «Оплодотворение. Развитие зародыша»
61.	15.05		Развитие человека и возрастные процессы. Здоровье человека. Вредные привычки.	Презентации «Возрастные процессы», «Здоровый образ жизни», видеофильм «Влияние никотина, алкоголя, наркотиков на организм человека»
			Здоровье человека и его охрана. 3 часа.	
62.	18.05		Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения.	Презентация «Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения»
63.	22.05		Закаливание и гигиена человека.	Таблица «Виды закаливания», презентация «Гигиена человека»
64.	25.05		Оказание первой доврачебной помощи	Бинты, шины