

Комитет по образованию
администрации городского округа «Город Калининград»
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Калининграда
средняя общеобразовательная школа № 58
(МАОУ СОШ № 58)

Рабочая программа
«Биология» (ФГОС ООО)

/ на основе примерной программы УМК под ред. В.И. Сивоглазова/

5,8 классы

г. Калининград

2021

Приложение № 1
к основной общеобразовательной программе
основного общего образования МАОУ СОШ № 58

Биология

Рабочая программа учебного курса «Биология» разработана на период до 2025 года.

Настоящая рабочая программа сформирована на основании следующих документов:

- Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ СОШ № 58;
- Положения о рабочих программах в МАОУ СОШ № 58;
- Программы УМК Биология. 5–9 классы. Серия Линия УМК В.И. Сивоглазова. Биология (5-9), - М.: Дрофа, 2021.

Цель изучения учебного курса:

Содержание в рамках курса 5 и 8 классов распределено в соответствии с концентрическим принципом: последовательно изучаются блоки «Растения», «Животные» и «Человек». Практические и лабораторные работы помогают развить прикладные навыки и разнообразить формы работы, повысить качество усвоения биологических знаний. В 5 классе программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю), вариативная часть может быть представлена «Биология практикум» и рассчитана на 34 часа (1 час в неделю). В 8 классе программа на базовом уровне рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю), на углублённом уровне на 68 часов (2 часа в неделю), в части, формируемой участниками образовательных отношений предусмотрен курс "Практическая биология" на 34 часа (1 час в неделю).

Учебно-методический комплект для преподавания биологии в 5,8 классах:

- Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Сивоглазов В.И., Плешаков А.А., – М.: Дрофа;
- Биология. 8 класс: учебник для учащихся образовательных организаций / Сивоглазов В.И., Сапин М.Р., Каменский А.А., – М.: Вентана-Граф;

Учебники данной линии прошли экспертизу, включены в Федеральный перечень и обеспечивают освоение образовательной программы основного общего образования, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности

гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Биология»:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

б) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Личностные результаты:

1. Осознание ответственности каждого человека за благополучие других людей, прежде всего живущих рядом. Осознание своей этнической принадлежности. Принятие ценностей своего народа и проявление уважения к ценностям других народов;
2. моделирование своего образовательного маршрута с опорой на собственные интересы, мнения учителей, близких людей, одноклассников;
3. умение рассуждать о собственном счастье, счастье семьи, близких, своего народа, всех людей на земле. Сформированная привычка к рефлексии;

- Ориентация в нравственном содержании и смысле собственных поступков и поступков окружающих;
4. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
 5. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
 6. формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;
 7. готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
 8. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
 9. развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
 10. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
 11. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
 12. формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные

результаты:

Регулятивные:

1. Способность обнаруживать проблему самостоятельно и планировать действия по её решению;

2. понимание разницы в планировании проектной, исследовательской, поисковой, экспериментальной и других видов учебной деятельности. Проявление навыков планирования в необходимых ситуациях. Готовность к самостоятельному планированию необходимой деятельности;
3. умение сверять свои действия с различными источниками информации, знание этих источников и способов работы с ними;
4. самостоятельное планирование деятельности как по развитию успеха, так и по преодолению ситуации неуспешности;
5. овладение *составляющими исследовательской и проектной деятельности* (включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи).

Познавательные:

1. Уверенное владение различными способами извлечения информации (изучающее, ознакомительное, просмотровое чтение); понимание информации, представленной в знаковых, символических системах;
2. умение анализировать абстрактные понятия, устанавливать закономерности;
3. представление информации в форме опорного конспекта, сложного плана, диаграммы.

Коммуникативные:

1. Умение оценивать свою позицию в диалоге (дискуссии) с другими, готовность к её изменению при наличии веских доводов;
2. умение задавать уточняющие вопросы, в т.ч. с переформулированием высказывания;
3. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
4. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Планируемые предметные результаты:

В результате изучения курса биологии в основной школе 5 класс:

Выпускник научится 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. Соблюдать и

объяснять правила поведения в природе; различать съедобные и ядовитые цветковые растения своей местности.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник 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.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник 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;

В результате изучения курса биологии в основной школе 8 класс:

Выпускник 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;

- 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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;

- 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.

Содержание курса «Биология»:

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Живые организмы.

Биология – наука о живых организмах.

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов.

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность

клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. Ткани организмов.

Многообразие организмов.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

Среды жизни.

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Растительный и животный мир родного края.

Человек и его здоровье. Введение в науки о человеке.

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.

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.

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.

Опора и движение.

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности ске-

лета 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.

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. Иммунитет. 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.

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.

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.

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.

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

Размножение и развитие.

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, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы).

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.

Высшая нервная деятельность.

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.

Здоровье человека и его охрана.

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.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Биология. 8 класс»:

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей под микроскопом;
2. Изучение строения головного мозга;
3. Выявление особенностей строения позвонков;
4. Выявление наличия плоскостопия;
5. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления;
6. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.
7. Изучение строения и работы органа зрения.
8. Определение гармоничности физического развития по антропометрическим данным.
9. Оценка показателей физического развития с помощью расчетных формул.
10. Оценка гибкости тела.
11. Определение степени развития мускулатуры или Измерение мышечной силы с помощью ручного динамометра.
12. Пропорции телосложения.
13. Правильная осанка.
14. Координация движений.
15. Сохранение правильной осанки сидя и при ходьбе.
16. Утомление мышц.
17. Сохранение правильной осанки в положении сидя и при ходьбе.
18. Быстрота реакции человека.
19. Определение пульса.
20. Определение ЧСС в состоянии покоя.
21. Минутный и систолический объем крови.
22. Работа сердца. Определение ЧСС после физической нагрузки.
23. Задержка дыхания в покое и на глубоком вдохе.
24. Определение времени максимальной задержки дыхания на глубоком выдохе.
25. Определение времени максимальной задержки дыхания после искусственной гипервентиляции легких.
26. Определение времени максимальной задержки дыхания после дозированной нагрузки.
27. Определение остроты слуха с помощью речи.
28. Функциональное состояние вестибулярного анализатора.
29. Составление пищевого рациона.
30. Определение энергозатрат по состоянию ЧСС.
31. Объем внимания.
32. Объем восприятия.
33. Смысловая память.
34. Лабораторная работа «Действие каталазы на пероксид водорода»;

- 35.Лабораторная работа «Клетки и ткани под микроскопом»;
- 36.Практическая работа «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»;
- 37.Лабораторная работа «Строение костной ткани»;
- 38.Лабораторная работа «Состав костей»;
- 39.Практическая работа «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»;
- 40.Практическая работа «Изучение расположения мышц головы»;
- 41.Практические работы «Проверка правильности осанки»;
- 42.Практические работы «Оценка гибкости позвоночника»;
- 43.Лабораторная работа «Сравнение крови человека с кровью лягушки»;
- 44.Практическая работа «Изучение явления кислородного голодания»;
- 45.Практические работы «Определению ЧСС, скорости кровотока»;
- 46.Практические работы «Исследование рефлексорного притока крови к мышцам, включившимся в работу»;
- 47.Практическая работа «Доказательство вреда табакокурения»;
- 48.Практическая работа «Функциональная сердечно - сосудистая проба»;
- 49.Лабораторная работа «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»;
- 50.Практическая работа «Измерение объёма грудной клетки»;
- 51.Практическая работа «Определение запылённости воздуха»;
- 52.Практическая работа «Определение место положения слюнных желёз»;
- 53.Лабораторная работа «Действие ферментов слюны на крахмал»;
- 54.Лабораторная работа «Действие ферментов желудочного сока на белки»;
- 55.Практическая работа «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»;
- 56.Практическая работа «Изучение действия прямых и обратных связей»;
- 57.Практическая работа «Штриховое раздражение кожи»;
- 58.Практическая работа «Изучение функций отделов головного мозга»;
- 59.Практические работы «Исследование реакции зрачка на освещённость»;
- 60.Практические работы «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»;
- 61.Практические работы «Оценка состояния вестибулярного аппарата»;
- 62.Практические работы «Исследование тактильных рецепторов»;
- 63.Практическая работа «Перестройка динамического стереотипа».

Формы организации учебных занятий и основные виды учебной деятельности

№ п/п	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
1	Лекция	конспектирование
2	Мультимедийный урок	анализ информации
3	Проектная задача	проектирование
4	Лабораторная работа	исследование, экспериментирование
5	Практическая работа	выполнение операций с использованием инструкции или шаблона
6	Экскурсия	наблюдение, анализ информации
7	Отработка умений	решение задач, написание сочинений, изложений, эссе
8	Семинар	представление сообщений, обсуждение
9	Конференция	защита результатов индивидуальной или групповой работы
10	Деловая игра	моделирование ситуаций

Тематическое планирование: 5 класс (обязательная часть)

№ урока п/п	Тема	Количество часов
Тема 1 Биология - Наука о живых организмах		13
1.	Техника безопасности и организация рабочего места. Наука о живой природе.	1
2.	Свойства живого.	1
3.	Семья биологических наук	1
4.	Методы изучения в природе.	1
5.	Входной контроль знаний обучающихся	1
6.	Увеличительные приборы.	1
7.	Лабораторная работа № 1 "Строение увеличительных приборов"	1
8.	Строение клетки. Ткани.	1

9.	Лабораторная работа № 2 "Строение растительной клетки"	1
10.	Химический состав клетки.	1
11.	Лабораторная работа № 3 "Органические вещества клетки"	1
12.	Процессы жизнедеятельности клетки.	1
13.	Великие естествоиспытатели. Обобщение и систематизация знаний по теме 1 «Биология – наука о живом мире».	1
Тема 2. Многообразие живых организмов		13
14.	Царства живой природы	1
15.	Бактерии: строение и жизнедеятельность.	1
16.	Значение бактерий в природе и для человека.	1
17.	Растения.	1
18.	Лабораторная работа № 4 "Внешнее строение растений"	1
19.	Животные.	1
20.	Лабораторная работа № 5 "Наблюдение за передвижениями животных"	1
21.	Грибы.	1
22.	Многообразие и значение грибов.	1
23.	Лабораторная работа № 6 "Строение плесневых грибов"	1
24.	Лишайники.	1
25.	Обобщение и систематизация знаний по теме 2 «Многообразие живых организмов»	1
26.	Полугодовой мониторинг качества знаний обучающихся	1
Тема 3 Жизнь организмов на планете		6
27.	Экологические факторы и среды жизни.	1
28.	Приспособления организмов к условиям существования.	1

29.	Природные сообщества.	1
30.	Природные зоны России и жизнь на разных материках	1
31.	Жизнь организмов в морях и океанах.	1
32.	Обобщение и систематизация знаний по теме 3 «Жизнь организмов на планете Земля».	1
Тема 4. Человек на планете Земля.		3
33.	Происхождение человека на Земле. Как человек изменил природу	1
34.	Охрана живого мира планеты. Промежуточная аттестация по курсу биологии 5 класса.	1
Итого		34

5 класс (часть, формируемая участниками ОО)

№ урока п/п	Название темы	Количество часов
1.	Лабораторная работа № 1 «Приготовление микропрепарата и изучение под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины»	1
2.	Лабораторная работа № 2 «Приготовление микропрепарата кожицы листа хлорофитума (и других растений), изучение клеточного строения и устьичного аппарата растений».	1
3.	Лабораторная работа № 3 «Приготовление и изучение под микроскопом движения цитоплазмы к леткам листа элодеи».	1
4.	Лабораторная работа № 4 «Тайная жизнь в воде из вазы».	1
5.	Лабораторная работа № 5 «Изучение под микроскопом готовых микропрепаратов тканей растений и животных» .	1
6.	Лабораторная работа № 6 «Строение плодовых тел шляпочных грибов»	1
7.	Лабораторная работа № 7 «Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей»	1
8.	Лабораторная работа № 8 «Строение водорослей. Одноклеточные и многоклеточные»	1
9.	Лабораторная работа № 9 «Строение мхов»	1

10.	Лабораторная работа № 10 «Строение хвоща и папоротника»	1
11.	Лабораторная работа № 11 «Строение хвои и шишек хвойных растений»	1
12.	Лабораторная работа № 12 «Внешнее строение цветковых растений»	1
13.	Лабораторная работа № 13 «Передвижение животных» (на примере инфузорий)	1
14.	Лабораторная работа № 14 «Приготовление и изучение среза лишайника »	1
15.	Лабораторная работа № 15 «Лишайники Калининградской области»	1
16.	Лабораторная работа № 16 «Водоросли Калининградской области»	1
17.	Лабораторная работа № 17 «Мхи Калининградской области»	1
18.	Лабораторная работа № 18 «Хвощи и папоротники Калининградской области»	1
19.	Лабораторная работа № 19 «Хвойные растения Калининградской области»	1
20.	Лабораторная работа № 20 «Многообразие грибов Калининградской области»	1
21.	Лабораторная работа № 21 -22 «Многообразие покрытосеменных»	2
22.	Экология как наука	1
23.	Человек и природа	1
24.	Окультуривание растений и животных	1
25.	Биоразнообразие	1
26.	Красная книга. Редкие и исчезающие виды	1
27.	Красная книга Калининградской области	1
28.	Глобальные экологические проблемы	1
29.	Экологические проблемы Калининградской области	1
30.	Как помочь природе?	1
31.	Экологический след человека Практическая работа №1 «Мой экологический след»	1
32.	Гербаризация как метод изучения растений	1
33.	Практическая работа №2 «Создание гербарных образцов растений»	2
Итого	Лабораторных работ – 22, Практических - 2	34

8 класс (обязательная часть, базовый уровень)

№ п/п	Наименование разделов, тем уроков	Количество часов
	Глава 1 Общий обзор организма человека	8 ч
1	Введение: биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека.	1
2	Структура тела. Место человека в живой природе.	1
3	Клетка	1
4	Химический состав клетки. Действие фермента каталазы на пероксид водорода Л/р № 1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода»	1
5	Входной мониторинг	1ч
6	Ткани, строение	1
7	Клетки и ткани под микроскопом Л/р №2 «Клетки и ткани под микроскопом»	1
8	Системы органов	1
9	Нервная и гуморальная регуляции П/р «Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение»	1
	Глава 4 Опорно-двигательная система	7ч
10	Скелет. Строение, состав и соединения костей Л/р №3 «Строение костной ткани»	1
11	Л/р №4 «Состав костей»	1
12	Скелет головы и туловища	1
13	Скелет поясов и конечностей	1
14	Первая помощь при повреждениях скелета	1

15	Мышцы, строение, работа	1
16	Профилактика плоскостопия, коррекция осанки. Развитие опорно-двигательной системы П/р «Есть ли у вас плоскостопие».	1
17	К/р № 2 «Опорно-двигательная система»	
	Глава 5 Внутренняя среда организма. Кровь и кровообращение	9 ч
18	Внутренняя среда. Кровь - состав	1
19	Сравнение крови человека с кровью лягушки Л/р №5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	1
20	Иммунная система	1
21	Тканевая совместимость и переливание крови. Группы крови. Резус-фактор	1
22	Строение и работа сердца.	1
23	Кровеносные сосуды и круги кровообращения	1
24	Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Пульс. П/р «Пульс и движение крови»	1
25	К/р №2 по теме «Кровь и кровообращение»	1
26	Первая помощь при кровотечениях	1
27	Полугодовой мониторинг	1ч
	Глава 6 Дыхательная система	5ч
28	Органы дыхания	1
29	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях. Л/р №6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».	1
30	Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Л/р №7 «Дыхательные движения»	1
31	Болезни органов дыхания и их предупреждение	1

32	Первая помощь при поражениях органов дыхания	1
	Глава 7 Пищеварительная система	7ч
33	Система органов пищеварения	1
34	Строение зубной системы и зубов. Пищеварение в ротовой полости Л/р №8 Действие ферментов слюны на крахмал»	1
35	Пищеварение в желудке	1
36	Роль пищеварительных желёз в пищеварении	1
37	Пищеварение в кишечнике	1
38	Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения	1
39	К/р №3 по теме «Пищеварительная система»	1
	Глава 8 Обмен веществ и энергии. Витамины	3ч
40	Пластический и энергетический обмен. Нормы питания	1
41	Функциональная проба энергозатрат П/р Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	1
42	Витамины	1
	Глава 9 Мочевыделительная система и кожа	3ч
43	Строение и функции почек	1
44	Предупреждение заболеваний почек	1
45	Строение кожи. Терморегуляция кожи	1
	Глава 2 Эндокринная система	2ч
46	Экзо-эндокринные железы, железы смешанной секреции	1
47	Гормоны эндокринных желёз	1

	Нервная система	6ч
48	Строение и функции нервной системы	1
49	Автономная (вегетативная) нервная система	1
50	Нейрогуморальная регуляция	1
51	Строение спинного мозга	1
52	Строение и функции головного мозга Л/р №9 «Изучение строения головного мозга»	1
53	К/р №4 по теме «Нервная система»	1
	Глава 3 Органы чувств. Анализаторы	4ч
54	Строение органа зрения Л/р №10 Изучение строения и работы органа зрения или П/р Принцип работы хрусталика Обнаружение слепого пятна	1
55	Заболевания и повреждения глаз	1
56	Строение органа слуха. Вестибулярный аппарат	1
57	Орган осязания, обоняния и вкуса	1
	Глава 10 Поведение и психика	5ч
58	Инстинкты. Импринтинг.	1
59	Приобретенные формы поведения П/р Перенастройка динамического стереотипа овладение навыками зеркального письма	1
60	Торможение. Виды.	1
61	Сон и сновидения.	1
62	Внимание. Воля и эмоции. Темперамент. Характер. П/р Изучение внимания при разных условиях	1
63	Промежуточная аттестация.	1ч
	Глава 11 Индивидуальное развитие человека	3ч

64	Половая система женского и мужского организма	1
65	Внутриутробное развитие человека	1
66	Рост и развитие человека после рождения	1
	Глава 12 Здоровье. Охрана здоровья человека.	2ч
67-68	Здоровье и образ жизни. О вреде наркотических веществ.	2
	Итого:	68 ч

8 класс (обязательная часть, углублённый уровень)

№ п/п	Наименование разделов, тем уроков	Количество часов
	Глава 1 Общий обзор организма человека	8 ч
1	Введение: биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека.	1
2	Структура тела. Место человека в живой природе.	1
3	Клетка	1
4	Химический состав клетки. Действие фермента каталазы на пероксид водорода Л/р № 1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода»	1
5	Входной мониторинг	1ч
6	Ткани, строение	1
7	Клетки и ткани под микроскопом Л/р №2 «Клетки и ткани под микроскопом»	1
8	Системы органов	1

9	Нервная и гуморальная регуляции П/р «Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение»	1
	Глава 4 Опорно-двигательная система	7ч
10	Скелет. Строение, состав и соединения костей Л/р №3 «Строение костной ткани»	1
11	Л/р №4 «Состав костей»	1
12	Скелет головы и туловища	1
13	Скелет поясов и конечностей	1
14	Первая помощь при повреждениях скелета	1
15	Мышцы, строение, работа	1
16	Профилактика плоскостопия, коррекция осанки. Развитие опорно-двигательной системы П/р «Есть ли у вас плоскостопие».	1
17	К/р № 2 «Опорно-двигательная система»	
	Глава 5 Внутренняя среда организма. Кровь и кровообращение	9 ч
18	Внутренняя среда. Кровь - состав	1
19	Сравнение крови человека с кровью лягушки Л/р №5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	1
20	Иммунная система	1
21	Тканевая совместимость и переливание крови. Группы крови. Резус-фактор	1
22	Строение и работа сердца.	1
23	Кровеносные сосуды и круги кровообращения	1
24	Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Пульс. П/р «Пульс и движение крови»	1

25	К/р №2 по теме «Кровь и кровообращение»	1
26	Первая помощь при кровотечениях	1
27	Полугодовой мониторинг	1ч
	Глава 6 Дыхательная система	5ч
28	Органы дыхания	1
29	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях. Л/р №6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».	1
30	Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Л/р №7 «Дыхательные движения»	1
31	Болезни органов дыхания и их предупреждение	1
32	Первая помощь при поражениях органов дыхания	1
	Глава 7 Пищеварительная система	7ч
33	Система органов пищеварения	1
34	Строение зубной системы и зубов. Пищеварение в ротовой полости Л/р №8 Действие ферментов слюны на крахмал»	1
35	Пищеварение в желудке	1
36	Роль пищеварительных желёз в пищеварении	1
37	Пищеварение в кишечнике	1
38	Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения	1
39	К/р №3 по теме «Пищеварительная система»	1
	Глава 8 Обмен веществ и энергии. Витамины	3ч
40	Пластический и энергетический обмен. Нормы питания	1
41	Функциональная проба энергозатрат	1

	П/р Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	
42	Витамины	1
	Глава 9 Мочевыделительная система и кожа	4ч
43	Строение и функции почек	1
44	Предупреждение заболеваний почек	1
45	Строение кожи	1
46	Терморегуляция кожи	1
	Глава 2 Эндокринная система	2ч
47	Экзо-эндокринные железы, железы смешанной секреции	1
48	Гормоны эндокринных желёз	1
	Нервная система	7ч
49	Строение и функции нервной системы П/р «Действие прямых и обратных связей»	1
50	Автономная (вегетативная) нервная система	1
51	Штриховое раздражение кожи П/р Штриховое раздражение кожи	1
52	Нейрогуморальная регуляция	1
53	Строение спинного мозга	1
54	Строение и функции головного мозга Л/р №9 «Изучение строения головного мозга»	1
55	К/р №4 по теме «Нервная система»	1
	Глава 3 Органы чувств. Анализаторы	5ч
56	Действие анализаторов и органов чувств	1
57	Строение органа зрения Л/р №10 Изучение строения и работы органа зрения или	1

	П/р Принцип работы хрусталика Обнаружение слепого пятна	
58	Заболевания и повреждения глаз	1
59	Строение органа слуха. Вестибулярный аппарат	1
60	Орган осязания, обоняния и вкуса П/р (выполняется дома) Раздражение тактильных рецепторов	1
	Глава 10 Поведение и психика	5ч
61	Инстинкты. Импринтинг	1
62	Приобретенные формы поведения П/р Перенастройка динамического стереотипа овладение навыков зеркального письма	1
63	Торможение. Виды.	1
64	Сон и сновидения.	1
65	Внимание. Воля и эмоции. Темперамент. Характер. П/р Изучение внимания при разных условиях	1
66	Промежуточная аттестация.	1ч
	Глава 11 Индивидуальное развитие человека	3ч
67	Половая система женского и мужского организма	1
68	Внутриутробное развитие человека. Рост и развитие человека после рождения	1
	Итого:	68 ч

**8 класс (часть, формируемая участниками ОО)
Практическая биология.**

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1.	Введение. Опорно-двигательный аппарат.	1

2.	Определение гармоничности физического развития по антропометрическим данным	1
3.	Оценка показателей физического развития с помощью расчетных формул	1
4.	Оценка гибкости тела	1
5.	Определение степени развития мускулатуры или Измерение мышечной силы с помощью ручного динамометра	1
6.	Пропорции телосложения	1
7.	Правильная осанка	1
8.	Координация движений	1
9.	Сохранение правильной осанки сидя и при ходьбе	1
10.	Утомление мышц	1
11.	Сохранение правильной осанки в положении сидя и при ходьбе	1
12.	Быстрота реакции человека	1
13.	Определение пульса	1
14.	Определение ЧСС в состоянии покоя	1
15.	Минутный и систолический объём крови	1
16.	Работа сердца	1
17.	Определение ЧСС после физической нагрузки	1
18.	Дыхательные движения. Жизненная емкость легких	1
19.	Задержка дыхания в покое и на глубоком вдохе	1
20.	Определение времени максимальной задержки дыхания на глубоком выдохе	1

21.	Определение времени максимальной задержки дыхания после искусственной гипервентиляции легких	1
22.	Определение времени максимальной задержки дыхания после дозированной нагрузки	1
23.	Трехфазная проба профессора Серкина Л.Г.	1
24.	Определение физической работоспособности по отдышке	1
25.	Проба Рулье-Диксона	1
26.	Гарвадский степ-тест	1
27.	Определение остроты слуха с помощью речи	1
28.	Функциональное состояние вестибулярного анализатора	1
29.	Составление пищевого рациона	1
30.	Определение энергозатрат по состоянию ЧСС	1
31.	Объём внимания	1
32.	Объём восприятия	1
33.	Работоспособность (по В. Некрасову)	1
34.	Смысловая память	1
	Итого	34