****

**РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН**

**МКОУ «ЛЕНИНАУЛЬСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2 ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЮРИЯ САЛИМХАНОВА» Село Ленинаул Казбековского района РД**

368155 Казбековский район, с. Ленинаул, e-mail – [leninaul2school@mail.ru](mailto:leninaul2school@mail.ru), сайт школы - https://s2lnn.siteobr.ru/

**«Согласовано» «Утверждаю»**

Зам. директора по УВР Директор МКОУ ЛСОШ №2

\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_Н. Р. Зияродинова

**Рабочая программа**

**учебного предмета**

**биология**

**(Точка роста)**

**Учитель** высшей квалификационной категории -

Игитова Зарема Магомедовна

**Класс 8**

Годы реализации: 2021 – 2022



**Пояснительная записка курса «Биология 8 класс»**

              Рабочая программа линии УМК «Линия жизни» для общеобразовательных учреждений составлена на основе:

* Федерального государственного образовательного стандарта общего образования;
* Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования;
* Фундаментального ядра содержания общего образования;
* Основной образовательной программы основного общего образования  МКОУ «Ленинаульская СОШ № 2»

Рабочая программа линии УМК «Линия жизни» разработана на основе Программы основного общего образования по биологии. 5 - 9 классы. Авторы: В. В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г. Г. Швецов, 2011 год.

Курс строится на основе следующего учебно-методического комплекса:

- Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. Биология. 8 класс. Линия жизни (ФГОС) – М.: Просвещение, 2014.

- Пасечник В.В. Рабочая тетрадь. Биология. Линия жизни. 8 класс. – М.: Просвещение, 2014.

- Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. Уроки биологии. 8 класс. Пособие для учителя.

- Электронное приложение к учебнику.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Биология» изучается с 5-го по 9-й класс. В 8 классе на изучение курса отводится 70 часов (2 часа в неделю).

В рабочей программе учтены идеи в положении Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы развития и формирования универсальных учебных действий (УУД), которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся, коммуникативных качеств личности.

**Методы и формы**обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим **основные методики изучения биологии** на данном уровне: обучение через опыт и сотрудничество; учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся; интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, имитационное моделирование, тренинги, предусмотрена проектная деятельность учащихся и защита проектов после завершения изучения крупных тем.

Основной формой обучения является урок, типы которого могут быть: уроки усвоения новой учебной информации; уроки формирования практических умений и навыков учащихся; уроки совершенствования и знаний, умений и навыков; уроки обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; уроки проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся; помимо этого в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как лекции, семинарские занятия, лабораторные и практические работы

В 8-м классе получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяет осознать учащимися единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль, и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, укрепляющих и нарушающих здоровье человека. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек – важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

     Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

**Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:**

1. Освоение знаний  о человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания человека;

2. Овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием  собственного организма, биологические эксперименты;

3. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за своим организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

4. Воспитание позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

5. Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

 Результаты изучения курса «Биология. Человек»  в 8 классе полностью соответствуют стандарту. Требования направлены на  реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими  ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны  с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри предметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся.

**Требования к образовательным результатам для учащихся 8 класса**.

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:

- особенности строения и процессов жизнедеятельности клетки.тканей, органов и систем органов человеческого организма;

- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость,;

- заболевания и заболевания систем органов, а также меры их профилактики;

- вклады отечественных учёных в развитие наук: анатомии, физиологии, психологии, гигиены, медицины

*Учащиеся должны уметь:*

-выделять существенные признаки строения и функционирования органов человеческого организма;

- объяснять:роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

-  в системе моральных норм ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

- проводить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;

 -получать информацию об организме человека из разных источников

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

-устанавливать причинно-следственные связи между строением органов и выполняемой им функцией;

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;

-находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов ,рефератов, презентаций;

-находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об заболеваниях организма человека, оформлять её в виде рефератов, докладов;

- проводить исследовательскую и проектную работу;

- выдвигать гипотезы о влиянии поведения самого человека и окружающей среды на его здоровье;

- аргументировать свою точку  в ходе дискуссии по обсуждению глобальных проблем: СПИД, наркомания, алкоголизм

**Личностные результаты обучения**

*Учащиеся должны*:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;

- уметь  выделять эстетические достоинства человеческого тела;

- следить за соблюдением правил поведения в природе;

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудах, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего

- уметь рационально организовывать труд и отдых;

-  уметь проводить наблюдения за состоянием собственного организма;

- понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;

-  признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- осознавать значение семьи в жизни человека и общества;

- принимать ценности семейной жизни;

- уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;

- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

- признавать право каждого на собственное мнение;

     - проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

- уметь отстаивать свою точку зрения;

- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;

- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения   существующего мнения.

**Содержание курса.**

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в легких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одаренность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение.

Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

В образовательной программе представлены следующие разделы, в рамках которых предусмотрено использование оборудования «Точки Роста»:

* 1. Методы исследований в биологии.
  2. Ботаника.
  3. Зоология.
  4. Анатомия и физиология человека.
  5. Цитология.
  6. Генетика.

7. Экология

Данные разделы выбраны с учётом наиболее широких возможностей по применению оборудования центра «Точка роста» как для проведения лабораторных работ, так и для демонстрационного эксперимента. Кроме того, перечисленные разделы обладают наибольшим потенциалом для организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся. Биологическое наблюдение и эксперимент проводятся в форме лабораторных и демонстраций.

Демонстрационный эксперимент проводится в следующих случаях:

1. имеющееся в наличии количество приборов и цифровых датчиков не позволяет организовать индивидуальную, парную или групповую лабораторную работу;
2. эксперимент имеет небольшую продолжительность и сложность и входит в структуру урока.

Данная образовательная программа обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших биологических понятий, законов и теорий, формирует представление о роли биологии в познании живого мира и в жизни человека. Основное внимание уделяется сущности биологических явлений, процессов и методам их изучения.

В 5―7 классах учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах, о процессах жизнедеятельности организмов, об условиях жизни и разнообразии живой природы, а также о строении, жизнедеятельности и многообразии бактерий, грибов, растений и животных.

Основное содержание курса 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализации установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний, обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5―7 классах.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах, тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития.

Одним из основных принципов построения программы является принцип доступности. Экспериментальные данные, полученные учащимися при выполнении количественных опытов, позволяют учащимся самостоятельно делать выводы, выявлять закономерности. Подходы, заложенные в содержание программы курса, создают необходимые условия для системного усвоения учащимися основ науки, для обеспечения развивающего и воспитывающего воздействия обучения на личность учащегося. Формируемые знания должны стать основой системы убеждений школьника, ядром его научного миро- воззрения.

**Цели и задачи**

* реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественно-научной направленности, в том числе в рамках внеурочной деятельности обучающихся;
* разработка и реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной направленности, а также иных программ, в том числе в каникулярный период;
* вовлечение учащихся и педагогических работников в проектную деятельность;
* организация внеучебной деятельности в каникулярный период, разработка и реализация соответствующих образовательных программ, в том числе для лагерей, организованных образовательными организациями в каникулярный период;
* повышение профессионального мастерства педагогических работников центра, реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы.

Создание центра «Точка роста» предполагает развитие образовательной инфраструктуры общеобразовательной организации, в том числе оснащение общеобразовательной организации:

* оборудованием, средствами обучения и воспитания для изучения (в том числе экспериментального) предметов, курсов, дисциплин (модулей) естественно-научной направленности при реализации основных общеобразовательных программ и дополнительных общеобразовательных программ, в том числе для расширения содержания учебных предметов «Физика», «Химия», «Биология»;
* оборудованием, средствами обучения и воспитания для реализации программ дополнительного образования естественно-научной направленностей;
* компьютерным и иным оборудованием.

Профильный комплект оборудования может быть выбран для общеобразовательных организаций, имеющих на момент создания центра «Точка роста» набор средств обучения и воспитания, покрывающий своими функциональными возможностями базовые потребности при изучении учебных предметов «Физика», «Химия» и «Биология».

Перечень, минимально необходимые функциональные и технические требования и минимальное количество оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания для оснащения центров «Точка роста», определяются региональным координатором с учётом примерного перечня оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания для создания и обеспечения функционирования центров образования естественно-научной направленности «Точка роста» в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах.

Профильный комплект оборудования обеспечивает эффективное достижение образовательных результатов обучающимися по программам естественно-научной направленности, возможность углублённого изучения отдельных предметов, в том числе для формирования изобретательского, креативного, критического мышления, развития функциональной грамотности у обучающихся, в том числе естественно-научной и математической. Эксперимент является источником знаний и критерием их истинности в науке. Концепция современного образования подразумевает, что в учебном эксперименте ведущую

роль должен занять самостоятельный исследовательский ученический эксперимент.

Современные экспериментальные исследования по биологии уже трудно представить без использования не только аналоговых, но и цифровых измерительных приборов. В Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) прописано, что одним из универсальных учебных действий, приобретаемых учащимися должно стать умение «проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных при- боров».

Учебный эксперимент по биологии, проводимый на традиционном оборудовании, без применения цифровых лабораторий, не может позволить в полной мере решить все задачи в современной школе. Это связано с рядом причин:

* + традиционное школьное оборудование из-за ограничения технических возможностей не позволяет проводить многие количественные исследования;
  + длительность проведения биологических исследований не всегда

согласуется с длительностью учебных занятий;

* + возможность проведения многих исследований ограничивается требованиями техники безопасности и др.

Цифровая лаборатория полностью меняет методику и содержание экспериментальной деятельности и решает вышеперечисленные проблемы. Широкий спектр датчиков позволяют учащимся знакомиться с параметрами биологического эксперимента не только на качественном, но и на количественном уровне. Цифровая лаборатория позволяет вести длительный эксперимент даже в отсутствии экспериментатора, а частота их измерений неподвластна человеческому восприятию.

В процессе формирования экспериментальных умений ученик обучается представлять информацию об исследовании в четырёх видах:

* + в вербальном: описывать эксперимент, создавать словесную модель эксперимента, фиксировать внимание на измеряемых величинах, терминологии;
  + в табличном: заполнять таблицы данных, лежащих в основе построения графиков (при этом у учащихся возникает первичное представление о масштабах величин);
  + в графическом: строить графики по табличным данным, что даёт возможность перехода к выдвижению гипотез о характере зависимости между величинами (при этом учитель показывает преимущество в визуализации зависимостей между величинами, наглядность и многомерность); в виде математических уравнений: давать мате- матическое описание взаимосвязи величин, математическое обобщение.
  + формирование исследовательских умений учащихся, которые выражаются в следующих действиях:
    1. определение проблемы;
    2. постановка исследовательской задачи;
    3. планирование решения задачи;
    4. построение моделей;
    5. выдвижение гипотез;
    6. экспериментальная проверка гипотез;
    7. анализ данных экспериментов или наблюдений;
    8. формулирование выводов.

Последние годы у учащихся наблюдается низкая мотивация изучения естественно-научных дисциплин и как следствие падение качества образования.

Поставляемые в школы современные средства обучения, в рамках проекта «Точка роста», содержат как уже хорошо известное оборудование, так и принципиально новое. Это цифровые лаборатории и датчиковые системы. В основу образовательной программы заложено применение цифровых лабораторий. Тематика предложенных экспериментов, количественных опытов, соответствует структуре примерной образовательной программы по биологии, содержанию Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) основного общего образования.

**Нормативная база**

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020) — URL: [http://www.](http://www/) consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_140174 (дата обращения: 10.04.2020).

Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16) — URL: //https://login.consultant.ru link ?req=doc&base=LAW- &n=319308&demo=1 (дата обращения: 10.04.2021).

Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 22.02.2021)

«Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие об- разования» — URL: http: [//www.consultant](http://www.consultant.ru/).r[u](http://www.consultant.ru/) document cons\_doc\_LAW\_286474 (дата обращения: 10.04.2021).

Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошколь- ном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019 г.) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013г. № 544н, с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25 декабря 2014г. № 1115н и от 5 августа 2016г. № 422н) — URL: // [http://профстандартпедагога.рф](http://профстандартпедагога.рф/) (дата обращения: 10.04.2021).

Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018 г. N 298н

«Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых») — URL: //https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy- informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr- professionalnykh-standartov/index.php?ELEMENT\_ID=48583 (дата обращения: 10.04.2021).

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего об- разования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897) (ред.21.12.2020) — URL: https://fgos.ru (дата обращения: 10.04.2021).

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего об- разования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413) (ред.11.12.2020) — URL: https://fgos.ru (дата обращения: 10.04.2021).

Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопар- ков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. N Р-4) — URL: <http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_374695/> (дата обращения: 10.043.2021).

**Планируемые результаты обучения по курсу «Биология. 5―9 класс».**

**Предметные результаты:**

* формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;
* умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;
* владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
* понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;
* умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;
* умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;
* умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;
* сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;
* сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;
* сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;
* умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;
* умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;
* понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;
* владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;
* умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;
* умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;
* сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
* умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;
* овладение приемами оказания первой помощи человеку,

**Формы контроля**

Контроль результатов обучения в соответствии с данной образовательной программой проводится в форме письменных и экспериментальных работ, предполагается проведение промежуточной и итоговой аттестации.

**Промежуточная аттестация**

Для осуществления промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы, отбор содержания которых ориентирован на проверку усвоения системы знаний и умений — инвариантного ядра содержания действующих образовательной программы по биологии для общеобразовательных организаций. Задания промежуточной аттестации включают материал основных разделов курса биологии.

**Контрольные измерительные материалы**

Контрольно-измерительные материалы, которые используются для определения уровня достижения обучающимися планируемых метапредметных и предметных результатов в рамках нацелены на организацию текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

При организации текущего контроля успеваемости обучающихся следует учитывать требования ФГОС ООО к системе оценки достижения планируемых результатов ООП, которая должна предусматривать использование разнообразных методов и форм, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированные письменные и устные работы, проекты, практические и лабораторные работы, творческие работы, самоанализ и самооценка, на- блюдение, испытания и иное).

Выбор указанных ниже типов и примеров контрольных измерительных материалов обусловлен педагогической и методической целесообразностью, с учётом предметных особенностей курса «Биология 5―9 класс».

Тесты и задания разработаны в соответствии с форматом ЕГЭ и ГИА, что позволяет даже в рамках усвоения практической части программы отрабатывать общеучебные и предметные знания и умения.

Перечень оценочных процедур должен быть оптимальным и достаточным для определения уровня достижения обучающимися предметных и метапредметных результатов. Фиксация результатов текущего контроля успеваемости обучающихся осуществляется в соответствии с принятой в образовательной организации системой оценивания.

* + разного уровня изучения предмета, возрастных особенностей младших школьников, а также мотивационного и психоэмоционального компонентов уроков;
  + позволяют отрабатывать навыки, закреплять полученные знания и контролировать результаты обучения, как в ходе каждого урока, так и в рамках итогового урока по материалу раздела.

Специфической формой контроля является работа с приборами, лабораторным оборудованием, моделями. Основная цель этих проверочных работ: определение уровня развития умений школьников работать с оборудованием и проводить экспериментальные исследования, планировать наблюдение или опыт, вести самостоятельно практическую работу.

Задание может считаться выполненным, если записанный/выбранный ответ совпадает с верным ответом. Задания могут оцениваться как 1 баллом, так и большим количеством в зависимости от уровня сложности задания, от количества введенных/выбранных ответов, от типа задания.

**Нормы оценок за все виды проверочных работ**

«5» ‒ уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного:

* + отсутствие ошибок, как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу;
  + не более одного недочёта.
  + «4» — уровень выполнения требований выше удовлетворительного:

наличие 2―3 ошибок или 4―6 недочётов по текущему учебному материалу;

* не более 2 ошибок или 4 недочётов по пройденному материалу;
* использование нерациональных приемов решения учебной задачи.

«3» — достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе:

* не более 4―6 ошибок или 10 недочётов по текущему учебному материалу;
* не более 3―5 ошибок или не более 8 недочетов по пройденному учебному материалу.

«2» — уровень выполнения требований ниже удовлетворительного:

* наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу;
* более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу

# Материально-техническое обеспечение дисциплины

Комплект демонстрационного и лабораторного оборудования в соответствии с перечнем учебного оборудования по биологии для основной школы, что позволяет выполнить практическую часть программы (демонстрационные эксперименты, фронтальные опыты, лабораторные работы).

# Общее оборудование (биология)

* Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)
* Обеспечивает выполнение лабораторных работ на уроках по биологии в основной школе и проектно-исследовательской деятельности обучающихся.
* Комплектация: Беспроводной мультидатчик по биологии с 6-ювстроенными датчиками: Датчик влажности с диапазоном измерения 0...100%
* Датчик освещенности с диапазоном измерения не уже чем от 0 до180000 лк Датчик рН с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 pH
* Датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до+140С
* Датчик электропроводимости с диапазонами измерения не уже чем от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 20000 мкСм
* Датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +40 Аксессуары:
* Кабель USB соединительный
* Зарядное устройство с кабелем miniUSB USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy
* Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории
* Цифровая видеокамера с металлическим штативом, разрешение не менее 0,3 Мпикс Программное обеспечение
* Цифровая видеокамера с металлическим штативом, разрешение не менее 0,3 Мпикс Программное обеспечение
* Методические рекомендации не менее 30 работ
* Наличие русскоязычного сайта поддержки, наличие видеороликов.

Глава 6. Дыхание (5 ч)

Значение дыхания для жизнедеятельности организма. Строение и работа органов дыхания. Голосовой аппарат. Механизм вдоха и выдоха.

Понятие о жизненной емкости легких. Газообмен в легких и тканях.

Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред курения.

Болезни органов дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты

собственного организма. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Реанимация.

Демонстрации: торс человека; таблица «Система органов дыхания»; механизм вдоха и выдоха; приемы оказания первой помощи при

отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Практическая работа:

Распознавание на наглядных пособиях органов дыхательной системы.

Глава 7. Питание (6 ч)

Значение питания для жизнедеятельности организма. Продукты питания и питательные вещества как основа жизни. Состав пищи: белки,

жиры, углеводы, вода, минеральные соли, витамины и их роль в организме.

Пищеварение. Строение и работа органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Ферменты и их

роль в пищеварении. Пищеварительные железы. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Всасывание.

Регуляция процессов пищеварения. Правильное питание. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. Приемы

оказания первой помощи при пищевых отравлениях.

Демонстрации: торс человека; таблица «Пищеварительная система»; модель «Строение зуба».

Самонаблюдения: определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

Лабораторные работы:

Изучение действия ферментов слюны на крахмал.

Практическая работа:

Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы.

Глава 8. Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)

**Содержание учебного предмета «Биология»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела** | **Кол. часов на изучение раздела (блока)** | **Из них количество часов, отведенных на практическую часть и контроль** | | |
| **Лабораторная работа** | **Практич.**  **Самост.раб.** | **Контр. работа** |
| **1** | **Наука о человеке** | **3** |  |  |  |
| **2** | **Общий обзор организма человека** | **3** | ***№ 1* « Строение тканей организма человека»** |  |  |
| **3** | **Опора и движение** | **7** |  |  | К.Р №1 |
| **4** | **Внутренняя среда организма** | **4** | **№2 «Состав крови** |  |  |
| **5** | **Кровообращение и лимфообращение** | **4** |  | С/Р |  |
| **6** | **Дыхание** | **5** |  |  | К/Р №2 |
| **7** | **Питание** | **5** |  | **С/Р** |  |
| **8** | **Обмен веществ и превращение энергии** | **6** |  | **С/Р** |  |
| **9** | **Выделение продуктов обмена** | **2** |  |  |  |
| **10** | **Покровы тела** | **3** |  |  |  |
| **11** | **Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности** | **8** | **№3 « Строение головного мозга»** |  |  |
| **12** | **Органы чувств. Анализаторы** | **5** |  |  |  |
| **13** | **Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность** | **6** |  |  |  |
| **14** | **Размножение и развитие человека** | **4** |  |  |  |
| **15** | **Человек и окружающая среда** | **4** |  |  | К/Р №3 |
|  |  | **70** | **3** | **3** | 4 |

**РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН**

**МКОУ «ЛЕНИНАУЛЬСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2 ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЮРИЯ САЛИМХАНОВА» Село Ленинаул Казбековского района РД**

368155 Казбековский район, с. Ленинаул, e-mail – [leninaul2school@mail.ru](mailto:leninaul2school@mail.ru), сайт школы - https://s2lnn.siteobr.ru/

**«Согласовано» «Утверждаю»**

Зам.директора по УВР Директор МКОУ ЛСОШ №2

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н. Р. Зияродинова

**Календарно-тематическое планирование**

**учебного предмета**

**биология**

2021 -2022 учебный год

**Учитель** высшей квалификационной категории -

Игитова Зарема Магомедовна

**Класс 8**

Всего часов в год – 70

Всего часов в неделю - 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | | Тема урока | Кол  ча  сов | дата проведения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Приме-  чание | | |
| по плану | | | по плану | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8  «а» | 8  «б» | 8  «в» | 8  «а» | | | | | | | 8 «б» | | | 8 «в» | | | | | | |
| Введение (3 ч) | | |
| 1 | | Науки о человеке, их методы0 | 1 | .09 | .09 | .09 |  | | | | | | |  | | |  | | | | | | |  | | |
| 2 | | Биологическая природа человека. Расы человека. | 1 | .09 | .09 | .09 |  | | | | | | |  | | |  | | | | | | |  | | |
| 3 | | Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.. | 1 | .09 | .09 | .09 |  | | | | | | |  | | |  | | | | | | |  | | |
| Общий обзор организма человека (3ч) | | |
| 4 | | Строение и процессы жизнедеятельности организма человека. | 1 | .09 | .09 | .09 |  | | | | | | |  | | |  | | | | | | |  | | |
| 5 | | Строение организма человека. Уровни организации организма человека. | 1 | .09 | .09 | .09 |  | | | | | | |  | | |  | | | | | | |  | | |
| 6 | | Регуляция процессов жизнедеятельности. | 1 | .09 | .09 | .09 |  | | | | | | |  | | |  | | | | | | |  | | |
| Опора и движение (8ч) | | |
| 7 | | Опора и движение. Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Виды костей, их свойства. | 1 | .09 | .09 | .09 |  | | | | | | |  | | |  | | | | | | |  | | |
| 8 | | Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы, скелет туловища. | 1 | .09 | .09 | .09 |  | | | | | | |  | | |  | | | | | | |  | | |
| 9 | | Контрольная работа №1 |  | .09 | .09 | .10 |  | | | | | | |  | | |  | | | | | | |  | | |
| 10 | | Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов Грудная клетка. Крестец. Таз... | 1 | .10 | .10 | .10 |  | | | | | | |  | | |  | | | | | | |  | | |
| 11 | | Строение и функции скелетных мышц. Классификация мышц. | 1 | .10 | .10 | .10 |  | | | | | | |  | | |  | | | | | | |  | | |
| 12 | | Работа мышц и ее регуляция. Утомление мышц.. Л.р « Влияние статистической и динамической работы на утомление мышц» | 1 | .10 | .10 | 1.10 |  | | | |  | | | | | |  | | | | | | |  | | |
| 13 | | Нарушение опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. | 1 | .10 | .10 | .10 |  | | | |  | | | | | |  | | | | | | |  | | |
| 14 | | .Обобщение темы: «Опора и движение». | 1 | .10 | .10 | .10 |  | | | |  | | | | | |  | | | | | | |  | | |
| Внутренняя среда организма (4ч) | | |
| 15 | Состав внутренней среды организма и ее функция. | | 1 | .10 | .10 | .10 |  | | | | |  | | | | |  | | | | | | |  | | |
| 16 | Состав крови, постоянство внутренней среды. Плазма. Форменные элементы. Л.р «Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки» | | 1 | .10 | .10 | .10 |  | | | | |  | | | | |  | | | | | | |  | | |
| 17 | Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. | | 1 | .10 | .10 | .10 |  | | | | |  | | | | |  | | | | | | |  | | |
| 18 | Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация. Факторы, влияющие на иммунитет. | | 1 | .10 | .10 | .10 |  | | | | |  | | | | |  | | | | | | |  | | |
| Кровообращение и лимфообращение (4ч) | | |
| 19 | Органы кровообращения. Строение работы сердца. | | 1 | .11 | .11 | .11 |  | | |  | | | | | | |  | | | | | | |  | | |
| 20 | Сосудистая система. Лимфообращение. | | 1 | .11 | .11 | .11 |  | | |  | | | | | | |  | | | | | | |  | | |
| 21 | Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечениях. | | 1 | .11 | .11 | .11 |  | | |  | | | | | | |  | | | | | | |  | | |
| 22 | Обобщающий урок по теме: Кровь и кровообращение» | | 1 | .11 | .11 | .11 |  | | |  | | | | | | |  | | | | | | |  | | |
| Дыхание (5 ч) | | |
| 23 | Дыхание и его значение. Органы дыхания. | | 1 | .11 | .11 | .12 |  | | | |  | | | | | | | | | |  | | |  | | |
| 24 | Механизм дыхания. Жизненная емкость легких. | | 1 | .11 | .11 | .12 |  | | | |  | | | | | | | | | |  | | |  | | |
| 25 | Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. | | 1 | .12 | .12 | 12 |  | | | |  | | | | | | | | | |  | | |  | | |
| 26 | Заболевание органов дыхания, их профилактика. Приемы реанимации. | | 1 | .12 | .12 | .12 |  | | | |  | | | | | | | | | |  | | |  | | |
| 27 | Контрольная работа № 2 | | 1 | .12 | .12 | .12 |  | | | |  | | | | | | | | | |  | | |  | | |
| Питание (5ч) | | |
| 28 | Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции. | | 1 | .12 | .12 | .12 |  | | | |  | | | | | | | | | |  | | |  | | |
| 29 | Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. | | 1 | .12 | .12 | .12 |  | | | |  | | | | | | | | | |  | | |  | | |
| 30 | Пищеварение в желудке и кишечнике. | | 1 | .12 | .12 | .12 |  | | | |  | | | | | | | | | |  | | |  | | |
| 31 | .Всасывание питательных веществ в кровь Барьерная роль печени. Аппендицит. | | 1 | .12 | .12 | .12 |  | | | |  | | | | | | | | | |  | | |  | | |
| 32 | Регуляция пищеварения. Гигиена питания. | | 1 | .12 | .12 | .01 |  | | | |  | | | | | | | | | |  | | |  | | |
| Обмен веществ (6ч) | | |
| 33 | Пластический и энергетический обмен. | | 1 | 12 | .12 | 01 |  | | | | | | | |  | | | | | | |  | |  | | |
| 34 | Ферменты, их роль в организме. | | 1 | .01 | .01 | .01 |  | | | | | | | |  | | | | | | |  | |  | | |
| 35 | Витамины, и роль в организме человека. | | 1 | .01 | .01 | .01 |  | | | | | | | |  | | | | | | |  | |  | | |
| 36 | Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ. Пр.р «Определение норм рационального питания. Составление пищевых рационов» | | 1 | .01 | .01 | .01 |  | | | | | | | |  | | | | | | |  | |  | | |
| 37 | Заболевания, связанные с нарушением обмена веществ. | | 1 | .01 | .01 | .01 |  | | | | | | | |  | | | | | | |  | |  | | |
| 38 | Обобщающий урок по теме « Пищеварение. Обмен веществ» | | 1 | .01 | .01 | .02 |  | | | | | | | |  | | | | | | |  | |  | | |
| Выделение продуктов обмена (2ч) | | |
| 39 | Выделение, его значение. Органы мочевыделения. | | 1 | .01 | .01 | .02 |  | | | | | | | |  | | | | | | |  | |  | | |
| 40 | Заболевание органов мочевыделения. | | 1 | .02 | .02 | .02 |  | | | | | | | |  | | | | | | |  | |  | | |
| 41 | Наружные покровы тела. Строение, функции кожи. Терморегуляция кожи. | | 1 | .02 | .02 | .02 |  | | | | | | | |  | | | | | | |  | |  | | |
| 42 | Болезни и травмы кожи. | | 1 | .02 | .02 | .02 |  | | | | | | | |  | | | | | | |  | |  | | |
| 43 | Гигиена кожных покровов. | | 1 | .02 | .02 | .02 |  | | | |  | | | | | | | | | | | |  |  | | |
| Нейро-гуморальная регуляция  процессов жизнедеятельности (8ч) | | |
| 44 | Железы внутренней и внешней секреции и их функции. | | 1 | .02 | .02 | .02 |  | | | | | |  | | | | | | | | | |  |  | | |  |
| 45 | Работа эндокринной системы и ее нарушения. | | 1 | .02 | .02 | .02 |  | | | | | |  | | | | | | | | | |  |  | | |  |
| 46 | Строение нервной системы и ее значение. | | 1 | .02 | .02 | .03 |  | | | | | |  | | | | | | | | | |  |  | | |
| 47 | Спинной мозг. | | 1 | .02 | .02 | .03 |  | | | | | |  | | | | | | | | | |  |  | | |
| 48 | Головной мозг. | | 1 | .03 | .03 | .03 |  | | | | | |  | | | | | | | | | |  |  | | |
| 49 | Вегетативная нервная система. | | 1 | .03 | .03 | .03 |  | | | | | |  | | | | | | | | | |  |  | | |
| 50 | Нарушение в работе нервной системы и их предупреждения. | | 1 | .03 | .03 | .03 |  | | | | | |  | | | | | | | | | |  |  | | |
| 51 | Обобщающий урок по теме: «Нейро-гуморальная регуляция». | | 1 | .03 | .03 | .03 |  | | | | | |  | | | | | | | | | |  |  | | |
| Органы чувств. Анализаторы (5ч) | | |
| 52 | Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.» | | 1 | .03 | .03 | .03 |  | | | | | |  | | | | | | | |  | | |  | | |  |
| 53 | Слуховой анализатор. | | 1 | .03 | .03 | .04 |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | |
| 54 | Вестибулярный аппарат. Мышечные чувство. Осязание. | | 1 | .04 | .04 | 04 |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | |
| 55 | Вкусовой и обонятельный анализаторы. | | 1 | 04 | 04 | .04 |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | |
| 56 | Обобщающий урок по теме: « Органы чувств» | | 1 | .04 | 04 | .04 |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | |
| Психика и поведение человека.  Высшая нервная деятельность (6ч) | | |
| 57 | Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы. | | 1 | .04 | .04 | .04 |  | | |  | | | | | | | | | | |  | | | |  | |  |
| 58 | Память и обучение. Виды памяти. | | 1 | .04 | .04 | .04 |  | | |  | | | | | | | | |  | | | | | |  | |
| 59 | Врожденное и приобретенное поведение. | | 1 | .04 | .04 | .04 |  | | |  | | | | | | | | |  | | | | | |  | |
| 60 | Сон и бодрствование | | 1 | .04 | .04 | .04 |  | | |  | | | | | | | | |  | | | | | |  | |
| 61 | Особенности высшей нервной деятельности человека | |  | 04 | .04 | 04 |  | | |  | | | | | | | | |  | | | | | |  | |
| 62 | Повторение и закрепление темы: «Органы чувств» | | 1 | .04 | .04 | .05 |  | | |  | | | | | | | | |  | | | | | |  | |  |
| Размножение и развитие человека (4ч) | | |
| 63 | Особенности размножения человека. | | 1 | .05 | .05 | .05 | |  |  | | | | | | |  | | | | | | | | | |  |  |
| 64 | Органы размножения, половые клетки. Оплодотворение. | | 1 | .05 | .05 | .05 | |  |  | | | | | | |  | | | | | | | | | |  |
| 65 | Беременность и роды. | | 1 | .05 | .05 | .05 | |  | | |  | | | | | | | | |  | | | | | |  |
| 66 | Рост и развитие ребенка после рождения. | | 1 | .05 | .05 | .05 | |  | | |  | | | | | | | | |  | | | | | |  |
| Человек и окружающая среда (4ч) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 67 | Социальная и природная среда человека. Биосоциальный вид. Адаптация. | | 1 | .05 | .05 | .05 | |  | | |  | | | | | | | | |  | | | | | |  |
| 68 | Окружающая среда и здоровье человека. | | 1 | .05 | .05 | .05 | |  | | |  | | | | | | | | |  | | | | | |  |
| 69 | Контрольная работа № 3 | | 1 | .05 | .05 | .05 | |  | | |  | | | | | | | | |  | | | | | |  |
| 70 | Поведение человека в опасных и чрезвычайных ситуациях. Страх. Паника | | 1 | .05 | .05 | .05 | |  | | |  | | | | | | | | |  | | | | | |  |