

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 18 им. М.А.Концова» г. Улан-Удэ

РАССМОТРЕНО Руководитель МО естественно-математического _____ /А.С. Матафонова Протокол МО №5 от 21.06. 2022 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР МАОУ «СОШ №18»  М.А. Макарова Протокол МС №5 от 23.06.2022 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МАОУ «СОШ №18» г. Улан-Удэ  Е.А. Макарова Приказ № 122-д от 24.06.2022 г.
--	--	---

Рабочая программа учебного предмета
биология 8 класса

Составитель программы: Матафонова Анастасия Сергеевна, учитель биологии

г. Улан-Удэ – 2022 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по биологии, базисного учебного плана, рассчитанного на 68 часов (2 урока в неделю) в соответствии с учебником, допущенным Министерством образования Российской Федерации: Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, Н.Беляев, Биология – человек, Дрофа, 2018 г.

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.

Общая характеристика учебного предмета

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естественнознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Актуальность курса биологии: Базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, прежде всего экологическую, природоохранительную грамотность. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития ведущих биологических понятий, усвоения биологических законов, теорий, идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения. Предлагаемая программа является продолжением линии освоения биологических дисциплин, начатой в 5 классе курсом «Природоведение».

Изучение биологии на данной ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей и задач:

Цель: формирование знаний о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды.

Задачи:

- Определить систематическое положение человека в ряду живых существ;
- Осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации;
- Понять взаимосвязь строения и функций органов и систем;
- Научиться выявлять возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу;
- Научиться оказывать при необходимости доврачебную помощь.

При изучении данного курса биологии рекомендуется обращать особое внимание на то, что живая материя — это особая форма движения материи во Вселенной, управляемая законами, несводимыми к законам физики. Функционирование живой материи принципиально невозможно описать уравнениями на основе знания только физических и химических закономерностей. Живое отличается от неживого возникновением, а также хранением, передачей и развертыванием информации. Оперирование огромными объемами информации возможно только благодаря наличию многоуровневых иерархически устроенных управляющих систем, своего рода компьютеров со своими носителями данных, языками программирования, переключением программ. Понимание этой сложности живой материи должно сопровождаться и пониманием того, что глубокое изучение ее возможно только с использованием научных методов и достижений разных наук — физики, химии, математики, информатики.

Во время изучения курса рекомендуется применять такие формы обучения, как дискуссии, рефераты, доклады.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на данной ступени основного общего образования являются: сравнение объектов, анализ, оценка, решение задач, самостоятельный поиск информации.

Данная программа реализована в учебнике: Д.В. Коселов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев «Биология: Человек» (Учебник для общеобразовательных учебных заведений), Москва «Дрофа» 2018г.

Программа составлена для изучения курса «Человек» в 8 классе и является логическим продолжением программ, 6 и 7 классов. Программа базируется на биологических дисциплинах, освоенных в начальной школе и курсах «Живой организм» и «Многообразие живых организмов» в 6 и 7 классах соответственно.

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

При разработке программы учитывались межпредметные связи. Для курса биологии особенно важны межпредметные связи с курсами физики, химии и географии, поскольку в основе многих биологических процессов и явлений лежат физико-химические процессы и явления, а большинство общебиологических теоретических понятий межпредметны по своей сущности.

Данная программа составлена на основании нормативно-правовых документов:

1. Конституция РФ.
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
3. Закон Республики Бурятия от 13.12.2013 № 240-V «Об образовании в Республике Бурятия».
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897 с изменениями)
5. Примерная программа для основного общего образования по биологии (базовый уровень);
6. Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, и оздоровления детей и молодежи» (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. N 28)
7. Устав МАОУ «СОШ №18»
8. Образовательная программа среднего общего образования МАОУ «СОШ №18»
9. Локальные акты МАОУ «СОШ №18»

Место курса в учебном плане

Предмет «Биология» в средней школе изучается с 5 по 11 класс. Общее количество времени на семь лет обучения составляет 306 часов. Общая недельная нагрузка в каждом году обучения составляет 5-7 кл.- по 1 ч., 8-9 кл.- по 2 ч., 10-11 кл.- по 1 часу.

Указание количества учебных часов, на реализацию в объеме которых рассчитана рабочая программа

Содержание курса «Биология», представленное в настоящей Программе, рассчитано на 68 учебных часа (2 часа в неделю) по Учебному плану школы.

Характеристика подросткового возраста и виды деятельности подростка.

Основная особенность подросткового возраста – начало перехода от детства к взрослости. В 14-15 лет происходит развитие познавательной сферы, учебная деятельность приобретает черты деятельности по саморазвитию и самообразованию, учащиеся начинают овладевать теоретическим, формальным, рефлексивным мышлением. На первый план у подростков выдвигается формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих формирование гражданской идентичности, коммуникативных, познавательных, результативных качеств личности. На данном этапе происходит включение обучаемых в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой, составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определенные понятия. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различие, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения. Структурировать материал и др. Эти умения ведут к формированию познавательных потребностей и развитию познавательных способностей.

Обоснование целесообразности изменений, предполагаемых в примерной программе.

Программа конкретизирована для 8 класса, так как программа рассчитана на 5-11 классы.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета.

Познавательные ценности - изучение природы, признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности, ценности биологических методов исследования объектов живой природы, понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине.

Ценности труда и быта - формирование уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности; понимание необходимости вести здоровый образ жизни, соблюдать гигиенические нормы и правила, самоопределившись с выбором своей будущей профессиональной деятельности.

Коммуникативные ценности - процесс общения, грамотная речь; воспитание стремления у учащихся грамотно пользоваться биологической терминологией и символикой, вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения.

Нравственные ценности – ценности Жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, включая и Человека.

Эстетические ценности - предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все ценностные ориентиры составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 8 класса

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

Деятельность организации, осуществляющая образовательную деятельность в образовательном учреждении при обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества;
- готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;
- уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признание права каждого на собственное мнение;

- эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания)

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

определять роль в природе различных групп организмов;

объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;

находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;

объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

перечислять отличительные свойства живого;

различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

определять основные органы растений (части клетки);

объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

понимать смысл биологических терминов;

характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;

проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

Содержание курса «Биология»

Раздел 1. Введение Науки, изучающие организм человека

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Раздел 2. Происхождение человека

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Раздел 3. Строение организма

Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Лабораторные и практические работы.

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп.

Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Раздел 4. Опорно-двигательная система (Скелет и мышцы, их функции.

Химический состав костей, их макро и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы - антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая

работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Демонстрация Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки.

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Раздел 5. Внутренняя среда организма

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови.

Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилла и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус - фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови,

пульс. Гигиена сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Опыты, выявляющие природу пульса.

Функциональная проба: реакция сердечнососудистой системы на дозированную нагрузку.

Раздел 7. Дыхание

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и

тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Определение частоты дыхания.

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Раздел 8. Пищеварение

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности

пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал.

Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и энергии- основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатраты.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Модель почки.

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.

Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Раздел 11. Нервная система

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головного мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Рефлексы продолговатого и среднего мозга.

Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Обнаружение слепого пятна.

Определение остроты слуха.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения, торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление.

Приобретённые программы поведения: условные рефлексy, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей

и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексy человека (по методу речевого подкрепления).

Двойственные изображения. Иллюзии установки.

Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация

Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода.

Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём:

СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

Краеведение: Экологические условия и состояние здоровья жителей Бурятии»
Внеурочная деятельность по предмету согласно календарного плана рабочей программы воспитания: участие в школьном этапе ВОШ (сентябрь-октябрь), НПК «Шаг в будущее» (январь), в конкурсах проектов.
 Обучение может вестись дистанционно с использованием образовательной платформы РЭШ, ZOOM (облачной платформы для проведения онлайн уроков), Якласс.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.

Тематическое планирование по биологии для 5-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Наименование разделов программы, тем уроков	Количество часов	Виды учебной деятельности	Вид(ы), метод(ы) контроля
Место человека в системе органического мира	1	Объяснять место человека в системе органического мира. Выделять существенные признаки, доказывающие родство человека и животных. Сравнивать особенности строения человекообразных обезьян и человека. Делать выводы.	Работа с текстом учебника. Устный опрос
Происхождение человека	2	Объяснять биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Характеризовать основные этапы эволюции человека. Определять характерные черты рас человека.	Работа с текстом учебника по заданиям Творческая работа Устный опрос

			Сообщения Лабораторная работа Работа с микроскопом Тест
Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека	1	Объяснять роль наук о человеке в сохранении и поддержании его здоровья. Описывать вклад ведущих отечественных и зарубежных учёных в развитие знаний об организме человека	
Общий обзор строения и функций организма человека	4	Выявлять основные признаки человека. Характеризовать основные структурные компоненты клеток, тканей и распознают их на таблицах, микропрепаратах. Объяснять взаимосвязь строения и функций тканей; органов и систем органов в организме человека. Распознавать на таблицах органы и системы органов человека, объяснять их роль в организме	Работа с текстом учебника по заданиям Устный опрос Лабораторная работа Работа с микроскопом Тест
Координация и регуляция	10	Объяснять роль регуляторных систем в жизнедеятельности организма. Характеризовать основные функции желез внутренней секреции. Объяснять механизм действия гормонов. Выделять структурные компоненты нервной системы. Определять расположение частей нервной системы, распознавать их на таблицах. Раскрывать функции головного мозга, спинного мозга, нервов. Сравнивать нервную и гуморальную регуляции. Раскрывать причины нарушения функционирования нервной системы. Выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Распознавать органы чувств на наглядных пособиях. Обобщать меры профилактики заболеваний органов чувств	Работа с текстом учебника по заданиям Устный опрос Сообщения Лабораторная работа Тест
Опора и движение	6	Характеризовать роль опорно-двигательной системы в жизни человека. Распознавать на наглядных пособиях части скелета. Классифицировать и характеризуют	Работа с текстом учебника по заданиям Устный опрос Практическая

		<p>типы соединения костей. Описывать особенности химического состава и строения костей. Характеризовать особенности строения скелетных мышц. Распознавать на таблицах основные мышцы человека. Обосновывать условия нормального развития опорно-двигательной системы. Осваивать приёмы оказания первой доврачебной помощи при переломе</p>	<p>работа Самостоятельная работа</p>
Внутренняя среда организма	3	<p>Выделять существенные признаки внутренней среды организма. Сравнить между собой клетки крови. Выявлять взаимосвязь между строением клеток крови и выполняемыми ими функциями. Объяснять механизм свёртывания и переливания крови. Определять существенные признаки иммунитета. Объяснять сущность прививок и их значение</p>	<p>Работа с текстом учебника по заданиям Устный опрос Сообщения Лабораторная работа Тест</p>
Транспорт веществ	4	<p>Выделять существенные признаки транспорта веществ в организме. Распознавать на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем о описывают их строение. Описывать движение крови по кругам кровообращения. Называть и характеризовать этапы сердечного цикла. Сравнить особенности движения крови по артериям и венам. Осваивать приёмы измерения пульса, кровяного давления; оказания первой доврачебной помощи при кровотечениях</p>	<p>Работа с текстом учебника по заданиям Устный опрос Сообщения Лабораторная работа Тест</p>
Дыхание	5	<p>Выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессов дыхания и газообмена. Распознавать на таблицах органы дыхания, описывают их строение и функции. Сравнить газообмен в лёгких и тканях. Обосновывать необходимость соблюдения гигиенических мер и мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивать приёмы оказания первой доврачебной помощи при спасении</p>	<p>Работа с текстом учебника по заданиям Устный опрос практическая работа Самостоятельная работа</p>

		утопающего и отравлении угарным газом	
Пищеварение	6	Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознавать органы пищеварительной системы на таблицах и муляжах. Характеризовать особенности процессов пищеварения в разных отделах пищеварительной системы. Называть компоненты пищеварительных соков. Объяснять механизм всасывания веществ. Доказательно объяснять необходимость соблюдения гигиенических мер и профилактических мер нарушения работы пищеварительной системы	Работа с текстом учебника по заданиям Устный опрос Лабораторная работа Работа в группах
Обмен веществ и веществ	2	Выделять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии. Характеризовать особенности обмена органических веществ, воды и минеральных солей в организме человека. Раскрывать значение витаминов в организме, причины гиповитаминоза и гипервитаминоза	Работа с текстом учебника по заданиям Устный опрос Тест
Выделение	2	Выделять существенные признаки мочевыделительной системы. Распознавать органы мочевыделительной системы на таблицах, муляжах. Описывать процесс мочеобразования. Перечислять и обосновывать меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы	Работа с текстом учебника по заданиям Устный опрос Тест
Покровы тела	4	Характеризовать строение кожи. Объяснять суть процесса терморегуляции, роль процессов закаливания. Осваивать приёмы оказания первой помощи при повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах. Обобщать и обосновывать гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой	Работа с текстом учебника по заданиям Устный опрос Творческая работа
Размножение и развитие	3	Выявлять существенные признаки процессов воспроизведения и развития организма человека. Описывать строение органов половой системы человека, распознавать их на таблицах.	Работа с текстом учебника по заданиям Устный опрос Тест

		Описывать основные этапы внутриутробного развития человека. Характеризовать возрастные этапы развития человека	
Высшая нервная деятельность	7	Выделять особенности высшей нервной деятельности человека. Объяснять рефлекторный характер высшей нервной деятельности человека. Выделять существенные признаки психики человека. Характеризовать типы нервной системы. Объяснять значение сна, описывать его фазы	Работа с текстом учебника по заданиям Устный опрос Самостоятельная работа
Человек и его здоровье	7	Осваивать приёмы рациональной организации труда и отдыха. Обобщать и обосновывать правила и нормы личной гигиены, профилактики заболеваний. Осваивать приёмы первой доврачебной помощи. Аргументировано доказывать отрицательное влияние на здоровье человека вредных привычек	Работа с текстом учебника по заданиям Устный опрос Сообщения Работа в группах
Итоговый урок	1		Итоговая контрольная работа

Планируемые результаты освоения материала

Выпускник 8 класса научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник 8 класса получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях,

экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;

- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Учебно- методическое обеспечение

1. Рабочая программа ориентирована на УМК Пасечника В. В.: учебник: Колесов Д.В., Маш Р.Д. Беляев И.Н Биология. Человек. 8 кл. – М.: Дрофа, 2018.-336 с.. (Гриф: Рекомендовано МО РФ) ; Колесов Д.В., Маш Р.Д.Беляев И.Н. Биология. Человек. 8 кл.: Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Человек» 8 класс. – М.: Дрофа, 2018. – 96 с.
2. Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев. Биология. Человек. 8 класс: Тематическое и поурочное планирование к учебнику. – М.: Дрофа, 2016
- 3.Сборник нормативных документов. Биология. Сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. - М.: Дрофа 2007
4. Г.С.Калинова, А.Н.Мягкова. В.З.Резникова - Учебно-тренировочные материалы для подготовки к ЕГЭ,- М. Интеллект- Центр, 2004
5. Интернет ресурсы

Материально- техническое обеспечение

1. Микроскоп
2. Набор микропрепаратов по анатомии,
3. Комплект таблиц по разделу «Человек»,
4. Мультимедийный компьютер Основные технические требования: графическая операционная система, привод для чтения-записи компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность выхода в Интернет; оснащен акустическими колонками, микрофоном и наушниками; в комплект входит пакет прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных).

5. Мультимедиа проектор

6. Экран

Контрольно – измерительные материалы

1. Биология. 8 класс. Тесты. Составитель М.С.Гамелюк. – Саратов: Лицей, 2012.
- 2.Калинова Г.С., Мягкова А.Н., Никишов Е.А., Резникова В.З.Биология: 6-9 классы: тематические и итоговые контрольные работы: дидактические материалы. – М. Вентана – Граф, 2009.
- 3.Калинова Г.С., Кучменко В.С. Итоговая проверка уровня подготовки учащихся за курс основной школы. – М.: АСТ-Астрель, 2002.
4. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 8 класс/Сост. Н.А. Богданов – 2 издание-М.: ВАКО,2016. -112 с.
- 5.Сухова Т.С. Контрольные и проверочные работы по биологии. 6-8 классы: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 1996.

Литература, использованная при составлении программы

1. Биология. 8 класс: поурочные планы по учебнику Колесов Д.В., Маш Р.Д. Беляев И.Н Биология. Человек. 8 кл. – М.: Дрофа, 2017
2. Н.А. Лемеза, Л.В. Камлюк «Биология» (Справочник для учителей), Москва «Айрис» 2000г.
3. Биология. Проверочные тесты и задания. 6-11 кл. Волгоград «Учитель» 2010г.
4. Биология. 5-11кл. Волгоград «Учитель» 2009г.
5. Биология. 8 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ГИА/ авт.-сост.

С.Б. Циклов. – Ярославль: Академия развития, 2011. – 192 с.: ил. – (государственная итоговая аттестация)

Литература, рекомендованная для учащихся

1. Колесников Д.В., Маш Р.Д. «Биология. Человек. 8 кл. – М.: Дрофа, 2018
2. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6-11 классы: Справочное пособие. -2-е изд. – М.: Дрофа, 2000.
3. Пасечник В.В., Кучменко В.С. и др. Биология: Сб. тестов, задач и заданий с ответами: По материалам Всероссийских и Международных олимпиад:
4. Пособие для учащихся средних и старших классов. – М.: Мнемозина, 1998.

**Приложение
Календарно - тематический план**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата проведения по	Дата проведения фактически
	Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)	2		
1.	Науки о человеке. Здоровье и его охрана	1		
2.	Становление наук о человеке	1		
	Раздел 2. «Происхождение человека» (2 часа)	2		
3.	Систематическое положение человека	1		
4.	Историческое прошлое людей. Расы человека. Среда обитания			
	Раздел 3. Строение организма человека (5 ч.)	5		
5.	Общий обзор организма человека	1		
6.	Клеточное строение организма	1		
7.	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная <i>Л.р. №1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп»</i>	1		
8.	Нервная ткань. <i>Л.р. № 2 «Коленный рефлекс»</i>	1		
9.	Рефлекторная регуляция <i>Л.р. №3 «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения».</i>	1		
	Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов)	7		
10.	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей.	1		
11.	Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей <i>Л.р. № 4. «Микроскопическое строение кости»</i>	1		
12.	Соединения костей	1		
13.	Строение мышц. Обзор мышц человека. <i>Л.р. № 5 . «Работа основных мышц. Роль плечевого пояса в движениях руки»</i>	1		
14.	Работа скелетных мышц и её регуляция <i>Л.р. № 6. «Утомление при статической и динамической работе»</i>	1		

	<i>Л.р. № 7. «Самонаблюдение работы основных мышц»</i>			
15.	Нарушения опорно-двигательной системы <i>Л.р. № 8 «Выявление нарушений осанки»</i>	1		
16.	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. <i>Л.р. № 9. «Выявление плоскостопия»</i>	1		
	Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 часа)	3		
17.	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	1		
18.	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет	1		
19.	Иммунология на службе здоровья. Тканевая совместимость. Переливание крови.	1		
	Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (7 часов)	7		
20.	Транспортные системы организма	1		
21.	Круги кровообращения <i>Л.р. № 10. «Измерение кровяного давления»</i>	1		
22.	Строение и работа сердца	1		
23.	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения <i>Л.р. № 11 «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке», (выполняется дома)</i>	1		
24.	Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов <i>Л.р. № 12. «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»</i>	1		
25.	Первая помощь при кровотечениях	1		
26.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Кровеносная и лимфатическая системы организма».	1		
	Раздел 7. Дыхание (4 часов)	4		
27.	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей	1		
28.	Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание	1		
29.	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды <i>Л.р. № 13. «Определение частоты дыхания»</i>	1		

30.	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Травмы органов дыхания: профилактика, приемы реанимации	1		
	Раздел 8. (Пищеварительная система (7 часов)	7		
31.	Питание и пищеварение	1		
32.	Пищеварение в ротовой полости. <i>Л.р. № 14. «Определение положения слюнных желёз»</i>	1		
33.	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока <i>Л.р. № 15. «Действие ферментов слюны на крахмал»</i>	1		
34.	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника	1		
35.	Регуляция пищеварения	1		
36.	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций	1		
37.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Дыхательная и пищеварительная системы».	1		
	Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)	3		
38.	Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ	1		
39.	Витамины	1		
40.	Энергозатраты человека и пищевой рацион <i>Л.р. № 16. «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки» (дома)</i>	1		
	Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 часа)	5		
41.	Покровы тела. Кожа — наружный покровный орган. <i>Лаб. раб. 17. «Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.</i>	1		
42.	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи <i>Лаб. раб. 18. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки»</i>	1		
43.	Терморегуляция организма. Закаливание	1		
44.	Выделение	1		

45.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Обмен веществ и энергии. Покровная система».	1		
	Раздел 11. Нервная система (5 часов)	5		
46.	Значение нервной системы	1		
47.	Строение нервной системы. Спинной мозг	1		
48.	Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и	1		
49.	Функции переднего мозга	1		
50.	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы <i>Л.р. № 19. «Рефлексы продолговатого и среднего мозга; итриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении»</i>	1		
	Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 часов)	5		
51.	Анализаторы	1		
52.	Зрительный анализатор	1		
53.	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	1		
54.	Слуховой анализатор	1		
55.	Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус	1		
	Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)	5		
56.	Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности	1		
57.	Врождённые и приобретённые программы поведения	1		
58.	Сон и сновидения	1		
59.	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы	1		
60.	Воля. Эмоции. Внимание <i>Л.р. № 20. «Оценка внимания с помощью теста»</i>	1		

	Раздел 14. Желёзы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч.)	2		
61.	Роль эндокринной регуляции	1		
62.	Функция желёз внутренней секреции.	1		
	Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (6 часов)	6		
63.	К.р. №5 Промежуточная аттестация (интегрированный зачет)	1		
64.	Жизненные циклы. Размножение. Половая система	1		
65.	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	1		
66.	Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём	1		
67.	Развитие ребёнка после рождения. Становление личности.	1		
68.	Интересы, склонности, способности. Обобщение материала.	1		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575790

Владелец Макарова Елена Анатольевна

Действителен с 02.03.2022 по 02.03.2023