

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Научненская средняя  
общеобразовательная школа имени Гагарина Юрия Алексеевича»  
Бахчисарайского района Республики Крым

РАССМОТРЕНО

ШМО учителей естественно-  
математического цикла  
Протокол от «29» 08 2023 г.  
№ 4

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР  
Т.В. Долгошапко  
«30» августа 2023 г.

«30» августа 2023 г.  
Директор  
О.И. Пивовар



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебного предмета «Биология»

Класс: **9**

Уровень образования – основное общее образование

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану: 2 ч/неделю, всего 68 ч/год

Рабочую программу составила:

Гончаренко Е. А., учитель биологии первой квалификационной категории

### Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена для учащихся 9 класса в соответствии с:

- 1) Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897 (с дополнениями и изменениями)
- 2) Авторской программой по биологии линии УМК под редакцией И. Н. Пономарёвой (5-9 класс). Концентрическая структура: учебно-методическое пособие / И. Н. Пономарёва, В. С. Кучменко, О. А. Корнилова и др. — М.: Вентана-Граф, 2017. — 88 с.
- 3) Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Научненская СОШ имени Гагарина Ю.А.» (5-9 классы) ФГОС, утвержденной приказом директора от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_.
- 4) Рабочей программой воспитания обучающихся МБОУ «Научненская СОШ имени Гагарина Ю.А.», утвержденной приказом директора от 31.08.2023 года № 358.

#### Учебник:

Биология: 9 класс: учебник /И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. И.Н. Пономаревой. – 12-е изд., стер. – М.: Просвещение, 2022. – 270, [2] с.: ил. – ISBN 978-5-09-088225-5

Изучение биологии в 9 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.
- ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Достижение этих целей возможно при решении следующих **задач**:

- представления и организации освоения учениками содержания биологии на основе моделирования основных биологических процессов и законов;
- отбора и представления биологической информации в разнообразной текстовой, графической и аудиовизуальной форме, в том числе средствами ИКТ;
- организации совместного и самостоятельного планирования, проведения и анализа результатов исследований для выявления хода, и условий биологических процессов;
- выбора адекватных осваиваемому содержанию видов деятельности учеников (учебной, исследовательской и проектной деятельности), форм и способов урочной и внеурочной работы.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### *Личностные результаты:*<sup>1</sup>

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки (1, 2);
- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи (1);
- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры (3,7);
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии (3,8);
- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности (4);
- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой (8);
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения (8);
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности (8);
- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность) (5);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья (5);
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде (5);
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием (5);
- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией (6, 7);
- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды (7);
- осознание экологических проблем и путей их решения (7);
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности (7);
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации (8);
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей (8).

### *Метапредметные результаты:*

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

---

<sup>1</sup> Программа составлена с учетом рабочей программы воспитания обучающихся МБОУ «Научненская СОШ», основных направлений воспитания в соответствии с ФГОС:

1. Гражданское
2. Патриотическое
3. Духовно-нравственное
4. Эстетическое
5. Физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия
6. Трудовое
7. Экологическое
8. Ценности научного познания

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной и справочной литературе), анализировать и оценивать информацию;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

### ***Предметные результаты:***

- характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;
- объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;
- приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

- различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;
- характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;
- выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;
- применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;
- объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;
- характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;
- различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;
- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;
- аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;
- использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;
- владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;
- использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

– создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

## **Содержание учебного предмета**

### **1. Человек – биосоциальный вид**

Науки о человеке (анатомия, физиология, психология, антропология, гигиена, санитария, экология человека). Методы изучения организма человека. Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Особенности человека как биосоциального существа.

Место человека в системе органического мира. Человек как часть природы. Систематическое положение современного человека. Сходство человека с млекопитающими. Отличие человека от приматов. Доказательства животного происхождения человека. Человек разумный. Антропогенез, его этапы. Биологические и социальные факторы становления человека. Человеческие расы.

### **2. Структура организма человека**

Строение и химический состав клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Многообразие клеток, их деление. Нуклеиновые кислоты. Гены. Хромосомы. Хромосомный набор. Митоз, мейоз. Соматические и половые клетки. Стволовые клетки. Типы тканей организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Свойства тканей, их функции. Органы и системы органов. Организм как единое целое. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза.

#### ***Лабораторные и практические работы.***

Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах).

Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам).

### **3. Нейрогуморальная регуляция**

Нервная система человека, её организация и значение. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

Рецепторы. Двухнейронные и трёхнейронные рефлекторные дуги. Спинной мозг, его строение и функции. Рефлексы спинного мозга. Головной мозг, его строение и функции. Большие полушария. Рефлексы головного мозга. Безусловные (врождённые) и условные (приобретённые) рефлексы. Соматическая нервная система. Вегетативная (автономная) нервная система. Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы.

Гуморальная регуляция функций. Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Железы смешанной секреции. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма, роста и развития. Нарушение в работе эндокринных желёз. Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма.

#### ***Лабораторные и практические работы.***

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка в зависимости от освещённости.

### **4. Опора и движение**

Значение опорно-двигательного аппарата. Скелет человека, строение его отделов и функции. Кости, их химический состав, строение. Типы костей. Рост костей в длину и толщину. Соединение костей. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.

Мышечная система. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц: статическая и динамическая, мышцы сгибатели и разгибатели. Утомление мышц. Гиподинамия. Роль двигательной активности в сохранении здоровья.

Нарушения опорно-двигательной системы. Возрастные изменения в строении костей. Нарушение осанки. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование свойств кости.

Изучение строения костей (на муляжах).

Изучение строения позвонков (на муляжах).

Определение гибкости позвоночника.

Измерение массы и роста своего организма.

Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.

Выявление нарушения осанки.

Определение признаков плоскостопия.

Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц.

**5. Внутренняя среда организма**

Внутренняя среда и её функции. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Малокровие, его причины. Красный костный мозг, его роль в организме. Плазма крови. Постоянство внутренней среды (гомеостаз). Свёртывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство.

Иммунитет и его виды. Факторы, влияющие на иммунитет (приобретённые иммунодефициты): радиационное облучение, химическое отравление, голодание, воспаление, вирусные заболевания, ВИЧ-инфекция. Вилочковая железа, лимфатические узлы. Вакцины и лечебные сыворотки. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова по изучению иммунитета.

***Лабораторные и практические работы.***

Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение) на готовых микропрепаратах.

**6. Кровообращение**

Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Сердечный цикл, его длительность. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Пульс. Лимфатическая система, лимфоотток. Регуляция деятельности сердца и сосудов. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях.

***Лабораторные и практические работы.***

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека.

Первая помощь при кровотечениях.

**7. Дыхание**

Дыхание и его значение. Органы дыхания. Лёгкие. Взаимосвязь строения и функций органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Жизненная ёмкость лёгких. Механизмы дыхания. Дыхательные движения. Регуляция дыхания.

Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций. Вред табакокурения, употребления наркотических и психотропных веществ. Реанимация. Охрана воздушной среды. Оказание первой помощи при поражении органов дыхания.

***Лабораторные и практические работы.***

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания.

## **8. Питание и пищеварение**

Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение. Пищеварение. Органы пищеварения, их строение и функции. Ферменты, их роль в пищеварении. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Пищеварение в желудке, в тонком и в толстом кишечнике. Всасывание питательных веществ. Всасывание воды. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении.

Микробиом человека – совокупность микроорганизмов, населяющих организм человека. Регуляция пищеварения. Методы изучения органов пищеварения. Работы И.П. Павлова.

Гигиена питания. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений. Влияние курения и алкоголя на пищеварение.

### ***Лабораторные и практические работы.***

Исследование действия ферментов слюны на крахмал.

Наблюдение действия желудочного сока на белки.

## **9. Обмен веществ и превращение энергии**

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды и минеральных солей. Обмен белков, углеводов и жиров в организме. Регуляция обмена веществ и превращения энергии.

Витамины и их роль для организма. Поступление витаминов с пищей. Синтез витаминов в организме. Авитаминозы и гиповитаминозы. Сохранение витаминов в пище.

Нормы и режим питания. Рациональное питание – фактор укрепления здоровья. Нарушение обмена веществ.

### ***Лабораторные и практические работы.***

Исследование состава продуктов питания.

Составление меню в зависимости от калорийности пищи.

Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах.

## **10. Кожа**

Строение и функции кожи. Кожа и её производные. Кожа и терморегуляция. Влияние на кожу факторов окружающей среды.

Закаливание и его роль. Способы закаливания организма. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждения. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях.

### ***Лабораторные и практические работы.***

Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти.

Определение жирности различных участков кожи лица.

Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи.

Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви.

## **11. Выделение**

Значение выделения. Органы выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Микроскопическое строение почки. Нефрон. Образование мочи. Регуляция мочеобразования и мочеиспускания. Заболевания органов мочевыделительной системы, их предупреждение.

### ***Лабораторные и практические работы.***

Определение местоположения почек (на муляже).

Описание мер профилактики болезней почек.

## **12. Размножение и развитие**

Органы репродукции, строение и функции. Половые железы. Половые клетки. Оплодотворение. Внутриутробное развитие. Влияние на эмбриональное развитие факторов окружающей среды. Роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Набор хромосом, половые хромосомы, гены. Роль генетических знаний для планирования семьи. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика.

#### ***Лабораторные и практические работы.***

Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИД и гепатит.

### **13. Органы чувств и сенсорные системы**

Органы чувств и их значение. Анализаторы. Сенсорные системы. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы. Зрительное восприятие. Нарушения зрения и их причины. Гигиена зрения.

Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Слуховое восприятие. Нарушения слуха и их причины. Гигиена слуха.

Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем организма.

#### ***Лабораторные и практические работы***

Определение остроты зрения у человека.

Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате).

Изучение строения органа слуха (на муляже).

### **14. Поведение и психика**

Психика и поведение человека. Потребности и мотивы поведения. Социальная обусловленность поведения человека. Рефлекторная теория поведения. Высшая нервная деятельность человека, работы И.М. Сеченова, И.П. Павлова. Механизм образования условных рефлексов. Торможение. Динамический стереотип. Роль гормонов в поведении. Наследственные и ненаследственные программы поведения у человека. Приспособительный характер поведения.

Первая и вторая сигнальные системы. Познавательная деятельность мозга. Речь и мышление. Память и внимание. Эмоции. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Типы высшей нервной деятельности и темперамента. Особенности психики человека. Гигиена физического и умственного труда. Режим труда и отдыха. Сон и его значение. Гигиена сна.

#### ***Лабораторные и практические работы.***

Изучение кратковременной памяти.

Определение объёма механической и логической памяти.

Оценка сформированности навыков логического мышления.

### **15. Человек и окружающая среда**

Человек и окружающая среда. Экологические факторы и их действие на организм человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Микроклимат жилых помещений. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях.

Здоровье человека как социальная ценность. Факторы, нарушающие здоровье: гиподинамия, курение, употребление алкоголя, наркотиков, несбалансированное питание, стресс. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Всемирная организация здравоохранения.

Человек как часть биосферы Земли. Антропогенные воздействия на природу. Урбанизация. Цивилизация. Техногенные изменения в окружающей среде. Современные глобальные экологические проблемы. Значение охраны окружающей среды для сохранения человечества.

**Повторение.**

**Тематическое планирование**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Человек — биосоциальный вид	3			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
2	Структура организма человека	3		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
3	Нейрогуморальная регуляция	8		0.5	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
4	Опора и движение	5		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
5	Внутренняя среда организма	4		0.5	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
6	Кровообращение	4		1.5	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
7	Дыхание	4	1	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
8	Питание и пищеварение	6		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
9	Обмен веществ и превращение энергии	4		1.5	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
10	Кожа	5		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
11	Выделение	3		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
12	Размножение и развитие	5	1	0.5	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>

13	Органы чувств и сенсорные системы	5		1.5	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
14	Поведение и психика	6		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
15	Человек и окружающая среда	3	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	15	

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п		Сроки выполнения		Название раздела (кол-во часов), темы урока	Примечание
план	факт	план	факт		
1.				Техника безопасности на уроках биологии. Вводный и первичный инструктаж по ТБ и ОТ. Науки о человеке	
2.				Человек как часть природы	
3.				Антропогенез	
4.				Строение и химический состав клетки	
5.				Типы тканей организма человека. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1 «Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах)»	
6.				Органы и системы органов человека. Практическая работа № 2 «Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам)»	
7.				Нервная система человека, ее организация и значение	
8.				Спинальный мозг, его строение и функции	
9.				Нервные клетки. Рефлекс. Рецепторы	
10.				Головной мозг, его строение и функции. Практическая работа № 3 «Изучение головного мозга человека (по муляжам)»	
11.				Вегетативная нервная система	
12.				Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы	
13.				Эндокринная система человека	
14.				Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма	
15.				Скелет человека, строение его отделов и функции. Инструктаж по ТБ. Практическая	

				работа № 4 «Изучение строения костей (на муляжах)»	
16.				Кости, их химический состав, строение. Типы костей. инструктаж по ТБ. Практическая работа № 5 «Исследование свойств кости»	
17.				Мышечная система человека. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 6 «Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц»	
18.				Нарушения опорно-двигательной системы	
19.				Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 7 «Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц»	
20.				Внутренняя среда организма и ее функции	
21.				Состав крови. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 1 «Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение)»	
22.				Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови	
23.				Иммунитет и его виды	
24.				Органы кровообращения Строение и работа сердца	
25.				Сосудистая система. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 8 «Измерение кровяного давления»	
26.				Регуляция деятельности сердца и сосудов. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 9 «Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека»	
27.				Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 10 «Первая помощь при кровотечении»	
28.				Дыхание и его значение. Органы дыхания. Заболевания органов дыхания.	
29.				Механизмы дыхания. Регуляция дыхания. инструктаж по ТБ. Практическая работа № 11 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	
30.				Оказание первой помощи при поражении органов дыхания. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 12 «Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания»	

31.				Контрольная работа № 1 "Интегративные системы организма. Дыхание и кровообращение".	
32.				Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение	
33.				Органы пищеварения, их строение и функции	
34.				Пищеварение в ротовой полости. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 13 «Исследование действия ферментов слюны на крахмал»	
35.				Пищеварение в желудке и кишечнике. инструктаж по ТБ. Практическая работа № 14 «Наблюдение действия желудочного сока на белки»	
36.				Методы изучения органов пищеварения. Гигиена питания.	
37.				Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 15 «Исследование состава продуктов питания»	
38.				Регуляция обмена веществ	
39.				Витамины и их роль для организма. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 16 «Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах»	
40.				Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 17 «Составление меню в зависимости от калорийности пищи»	
41.				Строение и функции кожи. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 18 «Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти»	
42.				Кожа и ее производные. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 19 «Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи»	
43.				Кожа и терморегуляция. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 20. «Определение жирности различных участков кожи лица»	
44.				Заболевания кожи и их предупреждение	
45.				Гигиена кожи. Закаливание. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 21 «Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви»	
46.				Значение выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 22 «Определение местоположения почек (на муляже)»	

47.				Образование мочи. Регуляция работы органов мочевыделительной системы	
48.				Заболевания органов мочевыделительной системы, их предупреждение. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 23 «Описание мер профилактики болезней почек»	
49.				Особенности размножения человека. Наследование признаков у человека.	
50.				Органы репродукции человека	
51.				Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 24 «Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИД и гепатит»	
52.				Беременность и роды	
53.				Рост и развитие ребенка	
54.				Контрольная работа № 2 "Пищеварительная, выделительная и репродуктивная системы".	
55.				Органы чувств и их значение. Глаз и зрение. инструктаж по ТБ. Практическая работа № 25 «Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате)»	
56.				Механизм работы зрительного анализатора. Гигиена зрения. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 26 «Определение остроты зрения у человека».	
57.				Ухо и слух. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 27 «Изучение строения органа слуха (на муляже)»	
58.				Органы равновесия, мышечное чувство, осязание	
59.				Вкусовой и обонятельный анализаторы. Взаимодействие сенсорных систем организма	
60.				Психика и поведение человека.	
61.				Высшая нервная деятельность человека, история ее изучения	
62.				Врождённое и приобретённое поведение	
63.				Особенности психики человека. Практическая работа № 28 «Оценка сформированности навыков логического мышления».	
64.				Память и внимание. Практическая работа № 29 «Изучение кратковременной памяти. Определение объёма механической и логической памяти»	
65.				Сон и бодрствование. Режим труда и отдыха	

66.				Среда обитания человека и её факторы. Окружающая среда и здоровье человека.	
67.				Контрольная работа № 3 "Высшая нервная деятельность и органы чувств".	
68.				Человек как часть биосферы Земли	

### Лист корректировки рабочей программы

Предмет: биология класс: 9

ФИО учителя: Гончаренко Евгения Александровна

Четверть (полугодие)	Тема урока	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту
1 четверть					
2 четверть					
3 четверть					
4 четверть					

