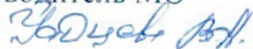


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НАУКИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА КУРСКА  
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 22»

РАССМОТРЕНО

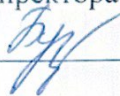
Руководитель МО



№ 8 от «30» сеп 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. Директора УВР



УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ

«СОШ №22»

  
Цуканова Е.В.  
№ 7 от «30» сеп 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета «Биология»

для обучающихся 8 – 9 классов

Составитель:  
Лунева С.А.,  
учитель химии и  
биологии

Курск, 2023 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

— формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Общее число часов, отведённых для изучения химии на уровне среднего общего образования, составляет 136 часов: в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 8 КЛАСС

### **Введение. Науки, изучающие организм человека**

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

### **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.

### **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.

### **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.

### **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. Кровотворение. 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.

### **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. Функциональная проба: реакция сердечнососудистой системы на дозированную нагрузку.

### **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.

### **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.

### **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.

### **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.

### **Нервная система.**

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной 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.

### **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.

### **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 рефлексы, 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.

### **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.

### **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.

В течении учебного года контрольные работы, практические работы.

## **9 КЛАСС**

### **Введение.**

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

### **Молекулярный уровень.**

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

### **Клеточный.**

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

### **Организменный уровень.**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

### **Популяционно-видовой уровень.**

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.



Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

#### **Экосистемный уровень.**

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах.

Модели экосистем. Фотографии экосистем Ростовской области.

#### **Биосферный уровень.**

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира.

Доказательства эволюции.

**Выполнение контрольных и лабораторных работ согласно плану.**

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих *личностных результатов*:

1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

2) реализация установок здорового образа жизни;

3) 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.

*Метапредметными результатами* освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) 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;

2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и

справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать

свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных, съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов                                   | Количество часов |                       |                        | Электронные<br>(цифровые)<br>образовательные<br>ресурсы                                 |
|-------|---|------------------|-----------------------|------------------------|---|
|       |   | Всего            | Контрольные<br>работы | Практические<br>работы |   |
| 1     | Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека. | 2                |                       |                        | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a> |
| 2     | Раздел 2. Происхождение человека.                       | 2                |                       |                        | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a> |
| 3     | Раздел 3. Строение организма человека.                  | 5                | 1                     | 3                      | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a> |
| 4     | Раздел 4. Опорно-двигательная система                   | 7                |                       | 6                      | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a> |
| 5     | Раздел 5. Внутренняя среда организма                    | 3                |                       |                        | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a> |
| 6     | Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы           | 7                | 1                     | 3                      | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a> |
| 7     | Раздел 7. Дыхательная система                           | 5                |                       | 1                      | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a> |
| 8     | Раздел 8. Пищеварительная система                       | 7                | 1                     | 2                      | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a> |
| 9     | Раздел 9. Обмен веществ и энергии                       | 3                |                       | 1                      | Библиотека ЦОК  |

|                                     |   |    |    |   |   |
|-------------------------------------|---|----|----|---|---|
|                                     |   |    |    |   | <a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a>                   |
| 10                                  | Раздел 10. Покровные органы. Теплорегуляция. Выделение      | 5  | 1  | 2 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a> |
| 11                                  | Раздел 11. Нервная система.                                 | 5  |    | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a> |
| 12                                  | Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств                       | 5  |    |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a> |
| 13                                  | Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. | 5  |    | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a> |
| 14                                  | Раздел 14. Железы внутренней секреции.                      | 2  | 1  |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a> |
| 15                                  | Раздел 15. Индивидуальное развитие организма.               | 5  |    |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |   | 68 | 20 | 5 |   |

## 9 КЛАСС

| № п/п                               | Наименование разделов программы          | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы  |
|-------------------------------------|--|------------------|--------------------|---------------------|---|
|                                     |  | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |
| 1                                   | Введение                                 | 3                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a> |
| 2                                   | Раздел 1.Молекулярный уровень            | 10               | 1                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a> |
| 3                                   | Раздел 2. Клеточный уровень              | 14               | 1                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a> |
| 4                                   | Раздел 3. Организменный уровень          | 14               | 1                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a> |
| 5                                   | Раздел 4. Популяционно - видовой уровень | 8                | 1                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a> |
| 6                                   | Раздел 5. Экосистемный уровень           | 7                | 1                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a> |
| 7                                   | Раздел 6. Биосферный уровень             | 10               | 1                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a> |
| 8                                   | Повторение                               | 2                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 68               | 6                  | 4                   |   |



**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**8 КЛАСС**

| № п/п | Тема урока   | Количество часов |                    |                     | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы  |
|-------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
|       |  | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |               |   |
| 1     | Науки о человеке. Здоровье и его охрана  | 1                |                    |                     |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d210c">https://m.edsoo.ru/ff0d210c</a> |
| 2     | Становление наук о человеке  | 1                |                    |                     |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d227e">https://m.edsoo.ru/ff0d227e</a> |
| 3     | Систематическое положение человека   | 1                |                    |                     |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d23dc">https://m.edsoo.ru/ff0d23dc</a> |
| 4     | Историческое прошлое людей.<br>Расы человека. Среда обитания   | 1                |                    |                     |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d26ca">https://m.edsoo.ru/ff0d26ca</a> |
| 5     | Общий обзор организма человека   | 1                |                    |                     |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d28c8">https://m.edsoo.ru/ff0d28c8</a> |
| 6     | Клеточное строение организма   | 1                |                    |                     |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2a6c">https://m.edsoo.ru/ff0d2a6c</a> |
| 7     | Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная<br><b>Л.р. №1</b> «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп» | 1                |                    | 1                   |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2be8">https://m.edsoo.ru/ff0d2be8</a> |
| 8     | Нервная ткань.<br><b>Л.р. № 2</b> «Коленный рефлекс»   | 1                |                    | 1                   |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2a6c">https://m.edsoo.ru/ff0d2a6c</a> |



|    |   |   |  |   |  |  |
|----|---|---|--|---|--|--|
|    |   |   |  |   |  |  |
| 9  | <p>Рефлекторная регуляция</p> <p><b>Л.р. №3</b> «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения».</p> | 1 |  | 1 |  | <p>Библиотека ЦОК</p> <p><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2d50">https://m.edsoo.ru/ff0d2d50</a></p> |
| 10 | <p>Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей.</p>   | 1 |  |   |  | <p>Библиотека ЦОК</p> <p><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2eae">https://m.edsoo.ru/ff0d2eae</a></p> |
| 11 | <p>Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей</p> <p><b>Л.р. № 4.</b> «Микроскопическое строение кости»</p>              | 1 |  | 1 |  | <p>Библиотека ЦОК</p> <p><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a></p> |
| 12 | <p>Соединения костей</p>  | 1 |  |   |  | <p>Библиотека ЦОК</p> <p><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d350c">https://m.edsoo.ru/ff0d350c</a></p> |
| 13 | <p>Строение мышц. Обзор мышц человека.</p> <p><b>Л.р. № 5 .</b> «Работа основных мышц. Роль плечевого пояса в движениях руки»</p> | 1 |  | 1 |  | <p>Библиотека ЦОК</p> <p><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d5230">https://m.edsoo.ru/ff0d5230</a></p> |
| 14 | <p>Работа скелетных мышц и её регуляция</p> <p><b>Л.р. № 6.</b> «Утомление при статической и динамической работе»</p>             | 1 |  | 2 |  | <p>Библиотека ЦОК</p> <p><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d37fa">https://m.edsoo.ru/ff0d37fa</a></p> |

|    |   |   |  |   |  |   |
|----|---|---|--|---|--|---|
|    | <b>Л.р. № 7.</b> « Самонаблюдение работы основных мышц»   |   |  |   |  |   |
| 15 | Нарушения опорно-двигательной системы<br><b>Л.р. № 8</b> «Выявление нарушений осанки»                       | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d3a16">https://m.edsoo.ru/ff0d3a16</a> |
| 16 | Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.<br><b>Л.р. № 9.</b> «Выявление плоскостопия» | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d3b88">https://m.edsoo.ru/ff0d3b88</a> |
| 17 | Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма   | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d5708">https://m.edsoo.ru/ff0d5708</a> |
| 18 | Борьба организма с инфекцией. Иммунитет   | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d3f34">https://m.edsoo.ru/ff0d3f34</a> |
| 19 | Иммунология на службе здоровья. Тканевая совместимость. Переливание крови.                                  | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d40c4">https://m.edsoo.ru/ff0d40c4</a> |
| 20 | Транспортные системы организма  | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4290">https://m.edsoo.ru/ff0d4290</a> |
| 21 | Транспортные системы организма  | 1 |  |   |  |   |
| 22 | Круги кровообращения  | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4614">https://m.edsoo.ru/ff0d4614</a> |

|    |   |   |   |   |  |   |
|----|---|---|---|---|--|---|
|    | <b>Л.р. № 10.</b> «Измерение кровяного давления»  |   |   |   |  |   |
| 23 | Строение и работа сердца  | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d497a">https://m.edsoo.ru/ff0d497a</a> |
| 24 | Движение крови по сосудам.<br>Регуляция кровоснабжения.<br><br><b>Л.р. № 11</b><br><br>«Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке»,<br>(выполняется дома) | 1 |   | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4790">https://m.edsoo.ru/ff0d4790</a> |
| 25 | Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов<br><br><b>Л.р. № 12.</b> «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»  | 1 |   | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 26 | Первая помощь при кровотечениях   | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4ae2">https://m.edsoo.ru/ff0d4ae2</a> |
| 27 | Контрольная работа по теме «Кровеносная и лимфатическая системы организма»  | 1 | 1 |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0">https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0</a> |
| 28 | Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей  | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0">https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0</a> |
| 29 | Лёгкие. Лёгочное и тканевое   | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК  |

|    |  |   |  |   |  |   |
|----|--|---|--|---|--|---|
|    | дыхание  |   |  |   |  | <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d50d2">https://m.edsoo.ru/ff0d50d2</a>                   |
| 30 | Механизм вдоха и выдоха.<br>Регуляция дыхания. Охрана<br>воздушной среды<br><br><b>Л.р. № 13.</b> «Определение частоты<br>дыхания»   | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0">https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0</a> |
| 31 | Функциональные возможности<br>дыхательной системы как<br>показатель здоровья. Болезни и<br>травмы органов дыхания: их<br>профилактика, первая помощь.<br><br>Травмы органов дыхания:<br>профилактика, приемы<br>реанимации | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4f42">https://m.edsoo.ru/ff0d4f42</a> |
| 32 | Питание и пищеварение  | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d542e">https://m.edsoo.ru/ff0d542e</a> |
| 33 | Пищеварение в ротовой полости.<br><br><b>Л.р. № 14.</b> «Определение<br>положения слюнных желёз»   | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 34 | Пищеварение в желудке и<br>двенадцатиперстной кишке.<br>Действие ферментов слюны и<br>желудочного сока<br><br><b>Л.р. № 15.</b> «Действие ферментов<br>слюны на крахмал»   | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |

|          |   |   |   |  |   |   |
|----------|---|---|---|--|---|---|
| 35       | Всасывание. Роль печени.<br>Функции толстого кишечника  | 1 |   |  |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 36       | Регуляция пищеварения   | 1 |   |  |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 37       | Гигиена органов пищеварения.<br>Предупреждение желудочно-кишечных инфекций  | 1 |   |  |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 38       | Контрольная работа по теме<br>«Дыхательная и пищеварительная системы».  | 1 | 1 |  |   |   |
| 39       | Обмен веществ и энергии —<br>основное свойство всех живых<br>сущест   | 1 |   |  |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 40<br>41 | Витамины  | 1 |   |  |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 42       | Энергозатраты человека и<br>пищевой рацион<br><br><b>Л.р. № 16.</b> «Установление<br>зависимости между нагрузкой и<br>уровнем энергетического обмена<br>по результатам функциональной<br>пробы с задержкой дыхания до и<br>после нагрузки» (дома) | 1 |   |  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 43       | Покровы тела. Кожа — наружный<br>покровный орган.<br><br><b>Лаб. раб. 17.</b> «Изучение под лупой<br>тыльной и ладонной поверхности<br>кисти.   | 1 |   |  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |

|    |  |   |   |  |   |   |
|----|--|---|---|--|---|---|
| 44 | Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи<br><br><b>Лаб. раб. 18.</b> Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки» | 1 |   |  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 45 | Терморегуляция организма.<br>Закаливание   | 1 |   |  |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 46 | Выделение  | 1 |   |  |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 47 | Контрольная работа по теме «Обмен веществ и энергии. Покровная система».   | 1 | 1 |  |   |   |
| 48 | Значение нервной системы   | 1 |   |  |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 49 | Строение нервной системы.<br>Спинной мозг  | 1 |   |  |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 50 | Строение головного мозга.<br>Функции продолговатого и среднего мозга, моста и  | 1 |   |  |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 51 | Функции переднего мозга  | 1 |   |  |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 52 | Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы<br><br><b>Л.р. № 19.</b> «Рефлексы продолговатого и среднего мозга;      | 1 |   |  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |

|    |  |   |  |  |  |   |
|----|--|---|--|--|--|---|
|    | штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении» |   |  |  |  |   |
| 53 | Анализаторы  | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 54 | Зрительный анализатор  | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 55 | Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней  | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 56 | Слуховой анализатор  | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 56 | Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус.  | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 57 | Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности   | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 58 | Врождённые и приобретённые программы поведения   | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 59 | Сон и сновидения   | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |

|    |  |   |   |   |  |   |
|----|--|---|---|---|--|---|
| 60 | Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы                     | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 61 | Воля. Эмоции. Внимание<br><b>Л.р. № 20.</b> «Оценка внимания с помощью теста»                                  | 1 |   | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 62 | Роль эндокринной регуляции   | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 63 | Функция желёз внутренней секреции. Контрольная работа.   | 1 | 1 |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 64 | Жизненные циклы. Размножение. Половая система  | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 65 | Развитие зародыша и плода. Беременность и роды   | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 66 | Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём                                   | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 67 | Развитие ребёнка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности. Обобщение материала. | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |
| 68 | Итоговая контрольная работа.   | 1 | 1 |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a> |



|                                     |    |   |    |  |  |
|-------------------------------------|----|---|----|--|--|
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 68 | 5 | 20 |  |  |
|-------------------------------------|----|---|----|--|--|

## 9 КЛАСС

| № п/п | Тема урока                                 | Количество часов |                    |                     | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы  |
|-------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
|       |  | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |               |   |
| 1     | Биология - наука о живой природе           | 1                |                    |                     |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adb59e">https://m.edsoo.ru/00adb59e</a> |
| 2     | Методы исследования в биологии             | 1                |                    |                     |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adb6b6">https://m.edsoo.ru/00adb6b6</a> |
| 3     | Сущность жизни и свойства живого           | 1                |                    |                     |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adb7e2">https://m.edsoo.ru/00adb7e2</a> |
| 4     | Молекулярный уровень: общая характеристика | 1                |                    |                     |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adbac6">https://m.edsoo.ru/00adbac6</a> |
| 5     | Углеводы                                   | 1                |                    |                     |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adbac6">https://m.edsoo.ru/00adbac6</a> |
| 6     | Липиды                                     | 1                | 1                  |                     |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adbc0">https://m.edsoo.ru/00adbc0</a>   |
| 7     | Состав, строение белков                    | 1                |                    |                     |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adb9a">https://m.edsoo.ru/00adb9a</a>   |
| 8     | Функции белков                             | 1                |                    |                     |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adc28c">https://m.edsoo.ru/00adc28c</a> |
| 9     | Нуклеиновые кислоты                        | 1                |                    |                     |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adcade">https://m.edsoo.ru/00adcade</a> |
| 10    | АТФ и другие органические                  | 1                |                    |                     |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adcd68">https://m.edsoo.ru/00adcd68</a> |

|    |  |   |   |   |  |   |
|----|--|---|---|---|--|---|
|    | соединения   |   |   |   |  |   |
| 11 | Биологические катализаторы.<br><i>Л. Р. № 1 "Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой"</i> | 1 |   | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00add448">https://m.edsoo.ru/00add448</a> |
| 12 | Вирусы   | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00add5d8">https://m.edsoo.ru/00add5d8</a> |
| 13 | <b>Контрольная работа № 1 по теме: "Молекулярный уровень"</b>  | 1 | 1 |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00add8b2">https://m.edsoo.ru/00add8b2</a> |
| 14 | Основные положения клеточной теории  | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00add9d4">https://m.edsoo.ru/00add9d4</a> |
| 15 | Общие сведения о клетках.<br>Клеточная мембрана  | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00addd12">https://m.edsoo.ru/00addd12</a> |
| 16 | Ядро   | 1 |   | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00addbfa">https://m.edsoo.ru/00addbfa</a> |
| 17 | Эндоплазматическая сеть.<br>Рибосомы. Комплекс Гольджи.<br>Лизосомы                                  | 1 | 1 |   |  |   |
| 18 | Митохондрии Пластиды.<br>Клеточный центр.<br>Органоиды движения.<br>Клеточные включения              | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00addfe2">https://m.edsoo.ru/00addfe2</a> |

|    |   |   |   |   |  |   |
|----|---|---|---|---|--|---|
| 19 | Особенности строения клеток эукариот и прокариот<br><br><b>Л. Р. № 2. "Рассматривание клеток растений и животных"</b> | 1 |   | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00ade104">https://m.edsoo.ru/00ade104</a> |
| 20 | <b>Обобщающий урок по теме: "Строение эукариот и прокариот"</b>   | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00ade104">https://m.edsoo.ru/00ade104</a> |
| 21 | Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм   | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00ade488">https://m.edsoo.ru/00ade488</a> |
| 22 | Энергетический обмен в клетке   | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00ade64a">https://m.edsoo.ru/00ade64a</a> |
| 23 | Фотосинтез и хемосинтез   | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00ade64a">https://m.edsoo.ru/00ade64a</a> |
| 24 | Автотрофы и гетеротрофы   | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00ade802">https://m.edsoo.ru/00ade802</a> |
| 25 | Синтез белков в клетке  | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adea28">https://m.edsoo.ru/00adea28</a> |
| 26 | Деление клетки. Митоз   | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adec8a">https://m.edsoo.ru/00adec8a</a> |
| 27 | <b>Контрольная работа № 2 по теме: "Клеточный уровень"</b>  | 1 | 1 |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adec8a">https://m.edsoo.ru/00adec8a</a> |
| 28 | Размножение организмов.   | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adeea6">https://m.edsoo.ru/00adeea6</a> |
| 29 | Развитие половых клеток.  | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf004">https://m.edsoo.ru/00adf004</a> |

|    |   |   |  |   |  |   |
|----|---|---|--|---|--|---|
|    | Мейоз. Оплодотворение   |   |  |   |  |   |
| 30 | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон   | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf180">https://m.edsoo.ru/00adf180</a> |
| 31 | <b>Обобщающий урок по теме: "Размножение и развитие"</b>  | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf306">https://m.edsoo.ru/00adf306</a> |
| 32 | Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание<br><br><b>Пр. Р № 1<br/>«Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»</b> | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
| 33 | Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание<br><br><b>Пр. Р. № 2 "Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании"</b>   | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
| 34 | Дигибридное скрещивание. Закон независимого   | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adfc20">https://m.edsoo.ru/00adfc20</a> |

|  |   |   |  |   |  |   |
|--|---|---|--|---|--|---|
|  | наследования признаков<br><b>Пр. Р № 3 "Решение генетических задач на дигибридное скрещивание"</b>  |   |  |   |  |   |
|  | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование<br><b>Пр. Р. № 4. Решение генетических задач на наследование признаков сцепленных с полом"</b> | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
|  | <b>Обобщающий урок по теме: "Решение генетических задач"</b>  | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
|  | Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции<br><b>Л.Р. № 3. " Выявление изменчивости организмов"</b>             | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
|  | Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость   | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
|  | Основные методы селекции растений, животных и   | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |

|  |   |   |   |   |  |   |
|--|---|---|---|---|--|---|
|  | микроорганизмов   |   |   |   |  |   |
|  | <b>Контрольная работа № 3 по теме: "Организменный уровень"</b>  | 1 | 1 |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
|  | <b>Решение генетических задач на тему: "Моногибридное и дигибридное скрещивание"</b>                                  | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
|  | Популяционно- видовой уровень: общая характеристика<br><br><b>Л. Р. № 4 "Изучение морфологического критерия вида"</b> | 1 |   | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
|  | Экологические факторы и условия среды   | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
|  | Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений  | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
|  | Популяция как элементарная единица эволюции   | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
|  | Борьба за существование и естественный отбор  | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
|  | Видообразование   | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |

|   |   |   |  |  |   |
|---|---|---|--|--|---|
| Макроэволюция   | 1 |   |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
| <b>Контрольная работа № 4 по теме: "Популяционно - видовой уровень"</b> | 1 | 1 |  |  |   |
| Сообщество, экосистема, биогеоценоз.                                    | 1 |   |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
| Состав и структура сообщества   | 1 |   |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
| Межвидовые отношения организмов в экосистеме                            | 1 |   |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
| Потоки вещества и энергии в экосистеме                                  | 1 |   |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
| Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия.                       | 1 |   |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
| Решение экологических задач.  | 1 |   |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
| <b>Контрольная работа № 5 по главе: "Экосистемный уровень"</b>          | 1 | 1 |  |  |   |
| Биосфера. Среды жизни. Средообразующая деятельность                     | 1 |   |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |



|  |  |   |  |   |  |   |
|--|--|---|--|---|--|---|
|  | организмов.  |   |  |   |  |   |
|  | Круговорот веществ в биосфере  | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
|  | Эволюция биосферы  | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
|  | Гипотезы возникновения жизни<br><br><b>Л. Р № 5 "Изучение палеонтологических доказательств эволюции"</b> | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
|  | Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы                             | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
|  | Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни  | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
|  | Развитие жизни в мезозое и кайнозое  | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
|  | <b>Обобщающий урок по теме: "Развитие жизни на Земле"</b>  | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
|  | Антропогенное воздействие на биосферу.   | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |

|                                     |   |    |   |   |  |   |
|-------------------------------------|---|----|---|---|--|---|
|                                     | Основы рационального природопользования | 1  |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
|                                     | Повторение                              | 2  |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a> |
|                                     | Итоговая контрольная работа             | 1  | 1 |   |  |   |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |   | 68 | 6 | 4 |  |   |

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

1. Биология (Весь школьный курс в схемах и таблицах) / А.Ю.Ионцева. – М.: Эксмо, 2015.
2. Биология в вопросах и ответах. Выпуск 2. Методическое пособие. – М., Товарищество научных изданий КМК, 2013.
3. Биология. 6-11 классы. Конспекты уроков: семинары, конференции, формирование ключевых компетенций / авт. – сост. И.Н.Фасевич и др. – Волгоград: Учитель, 2009. Биология. 6-11 классы: секреты эффективности современного урока/ авт. – сост. Н.В.Ляшенко (и др.). – Волгоград: Учитель, 2014.
4. Биология. 6-11 классы. Конспекты уроков: семинары, конференции, формирование ключевых компетенций / авт. – сост. И.Н.Фасевич и др. – Волгоград: Учитель, 2009.
5. Биология. 6-11 классы: секреты эффективности современного урока/ авт. – сост. Н.В.Ляшенко (и др.). – Волгоград: Учитель, 2014. – 189с.
6. Воронина Г.А., Иванова Т.В., Калинова Г.С. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5-9 классы. –М., Просвещение, 2015.
7. Высоцкая М.В. Нетрадиционные уроки по биологии в 5-11 классах (исследование, интегрирование, моделирование). – Волгоград: Учитель, 2008.
8. Галева Н.Л. 100 способов формирования учебного успеха каждого ученика на уроках биологии. Методическое пособие по реализации требований ФГОС к образовательным результатам. – 5 за знания, 2016.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Биология (Весь школьный курс в схемах и таблицах) / А.Ю.Ионцева. – М.: Эксмо, 2015.
2. Биология в вопросах и ответах. Выпуск 2. Методическое пособие. – М., Товарищество научных изданий КМК, 2013.
3. Биология. 6-11 классы. Конспекты уроков: семинары, конференции, формирование ключевых компетенций / авт. – сост. И.Н.Фасевич и др. – Волгоград: Учитель, 2009. Биология. 6-11 классы: секреты эффективности современного урока/ авт. – сост. Н.В.Ляшенко (и др.). – Волгоград: Учитель, 2014.
4. Биология. 6-11 классы. Конспекты уроков: семинары, конференции, формирование ключевых компетенций / авт. – сост. И.Н.Фасевич и др. – Волгоград: Учитель, 2009.
5. Биология. 6-11 классы: секреты эффективности современного урока/ авт. – сост. Н.В.Ляшенко (и др.). – Волгоград: Учитель, 2014. – 189с.

6. Воронина Г.А., Иванова Т.В., Калинова Г.С. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5-9 классы. –М., Просвещение, 2015.
7. Высоцкая М.В. Нетрадиционные уроки по биологии в 5-11 классах (исследование, интегрирование, моделирование). – Волгоград: Учитель, 2008.
8. Галева Н.Л. 100 способов формирования учебного успеха каждого ученика на уроках биологии. Методическое пособие по реализации требований ФГОС к образовательным результатам. – 5 за знания, 2016.
9. Кириленко А.А. Биологическое лото: от знания к результату. Общая биология. 9-11 классы. Дидактическая игра/ А.А.Кириленко. – Ростов на Дону: Легион, 2014.
10. Кириленко А.А., Даденко Е.В., Колесников С.И. Биология. Подготовка к ГИА – 2016. – Ростов на Дону, Легион, 2015.
11. Контрольно – измерительные материалы. Биология. 9 класс/ составитель Богданов Н.А. – М., ВАКО, 2015.
12. Левитин В. Удивительная генетика. – Эксмо, 2012.
13. Леонтьев Д.В. Общая биология: система органического мира. Конспект лекций. – Харьков: ХГЗВА, 2015.
14. Лернер Г.И. ОГЭ – 2016. Биология: сборник заданий: 9 класс. – Эксмо, 2015.
15. Мошкина И.В. Справочник школьника по биологии 6-11 классы. – Литера, 2016.
16. Пасечник В.В. Биология: методика индивидуально – групповой деятельности: учебное пособие для общеобразовательных организаций. – М., Просвещение, 2015.
17. Пономарёва И.Н. Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова: под ред. Профессора И.Н.Пономарёвой. – 5 –е издание, испр. – М., Вентана – Граф, 2013.
18. Рабочие программы - Биология. 5 – 9 классы: учебно-методическое пособие/ сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2016 к УМК под редакцией профессора, доктора педагогических наук В.В.Пасечника.
19. Солодова Е.А. Биология. 9 класс. Тестовые задания. Дидактические материалы. – Волгоград: Учитель, 2013.
20. Справочник в таблицах. Биология 7-11 класс. – Айрис – Пресс, 2015.
21. Шустанова Т.А. Репетитор по биологии. Готовимся к ЕГЭ и ОГЭ. – Феникс, 2016.

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. <http://chem.rusolymp.ru/> - портал Всероссийской олимпиады школьников.
2. <http://egu.lseptember.ru/index.php?course=18005> – портал педагогического университета издательского дома «Первое сентября»

3. <http://www.edu.ru/> - информация о федеральных нормативных документах по ЕГЭ.
4. <http://www.ed.gov.ru/> - образовательный портал
5. <http://www.ipkps.bsu.edu.ru> – перечень оборудования по биологии характеризующий образовательную среду школы.
6. <http://www.ipkps.bsu.edu.ru> – рекомендации по составлению рабочих программ по биологии