

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Захаровская средняя общеобразовательная школа № 2»**

---

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР

*Л.А. Соколова* Соколова Л.А.

« 30 » августа 2022 года



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МОУ «Захаровская СОШ № 2»

*А.Н. Карасиков* Карасиков А.Н.

Приказ от *30.08.2022* № *69/1*

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по предмету «Биология»**

для 8 класса

Всего часов на учебный год -68

Количество часов в неделю - 2

Разработана на основе программы по линии учебников «Живая природа» для 5-9 классов.

Учебник: А.А.Каменский, Н.Ю.Сарычева, Т.С.Сухова 8 класс –

Москва «Просвещение» 2021 год

Разработана учителем 1 категории

Лозгачёвой Н.В.

Стаж работы – 41 лет

с. Елино – 2022

## Пояснительная записка

1. Рабочая программа по биологии составлена на основе следующих нормативных документов:
  - Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МО и Н РФ от 05.03.2004г. №1089) с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 23 июня 2015 года N 609;
  - примерной программы по биологии;
  - Программы основного общего образования по биологии для 8-го класса «Человек», авторов В. В. Пасечника, В. В. Латюшина В.М. Пакуловой
  - Учебного плана МОУ «Захаровская СОШ № 2» на 2022-2023 учебный год.
  - Положения о рабочей программе МОУ «Захаровская СОШ № 2»

### 2-3. Цели и задачи программы

- освоение знаний о человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания человека;
  - овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
  - развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за своим организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
  - воспитание позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
  - использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.
4. Место предмета в учебном плане МОУ «Захаровская СОШ № 2»  
Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов в год, 2 ч. в неделю
5. Уровень обучения - базовый

6. Форма организации учебного процесса, формы организации деятельности учащихся:  
*Фронтальное* – формирование и укрепление классного коллектива. Обеспечивает привлечение к работе всех учащихся класса и их общий прогресс в учении.

*Индивидуальное* – самостоятельная работа учащегося:

- работа с тестами;
- лабораторные работы;
- работа у доски.

*Групповая* – применяется для закрепления и повторения, изучения нового материала. Класс делится на группы, имеющих примерно одинаковую успеваемость и темп работы.

5. Формы контроля:



*Устный* - беседа, описание, контрольные вопросы;

*Письменный* – тесты, рефераты;

*Практический* – лабораторные работы, практические работы

8. Форма промежуточной аттестации: выставление годовых оценок

9. Типы уроков:

- изучение нового материала

- комбинированный

-обобщающие уроки

10. Содержание программы.

Введение.

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

*Происхождение человека.*

*Систематическое положение человека. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека.*

*Влияние биологических и социальных факторов на неё. Человеческие расы. Человек как вид.*

*Строение и функции организма*

- *Общий обзор организма*

*Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.*

- *Клеточное строение организма. Ткани*

*Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функция 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. Составная физиологического покоя и возбуждения.*

*Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.*

- *Нервно-гуморальная регуляция физиологических функций*

*Регуляция функций в организме. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Процессы возбуждения и торможения, их значение.*

*Нервная система человека*

*Значение нервной системы. Строение нервной системы: спинной и головной мозг – центральная нервная система; нервы и нервные узлы – периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.*

*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.*

- *Система опоры и движения.*

*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. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их 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). Их функции. Свёртывание крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Иммунитет. Иммуниная система. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Течение инфекционных болезней. Профилактика.

Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. 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.

Демонстрации моделей сердца и торса человека, приёмов измерения артериального давления по методу Короткова, приёмов остановки кровотечений.

- Дыхательная система

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. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм

- Пищеварительная система

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. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ценность пищи.

- Выделение.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функция. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.



- Покровные органы. Температурная регуляция

*Наружные покровы тела человека. Строение и функция 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. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.*

- Анализаторы

*Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. 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 дальности зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха.*

*Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.*

- Высшая нервная деятельность. Психика

*Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. 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. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Роль речи в развитии высших психических функций. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представление, память, воображение, мышление. Волевые действия, побуждающая и тормозящая функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.*

- Индивидуальное развитие организма

*Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущество полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Образование 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 врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Вред ранних половых контактов и абортов.*

*Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности, способности. Выбор жизненного пути.*

- Человек и окружающая среда

*Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни*



Учебно – тематическое планирование

№	Наименование разделов (тем)	Кол-во часов	Проверочные работы	форма
1	Введение.	2		
2	Происхождение человека.	3		
3	Общий обзор организма	1		
4	Клеточное строение организма. Ткани. <i>Лабораторная работа: «Изучение микроскопического строения тканей»</i>	3		
5	Нервно-гуморальная регуляция физиологических функций	10		
6	Система опоры и движения. <i>Лабораторная работа «Выявление влияния статистической и динамической работы на утомление мышц», «Изучение внешнего вида отдельных костей».</i>	7		
7	Внутренняя среда организма.	3		
8	Кровеносная и лимфатическая системы организма. <i>Лабораторная работ: «Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки, «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотока».</i>	5		
9	Дыхательная система. <i>Лабораторная работа «Определение частоты дыхания».</i>	5		
10	Пищеварительная система. <i>Лабораторная работа «Изучение действия желудочного сока на белки, действия слюны на крахмал»</i>	5		
11	Обмен веществ и энергии	3		
12	Выделение.	2		
13	Покровные органы. Терморегуляция	3		
14	Анализаторы. <i>Лабораторная работа «Изучение изменения размера зрачка»</i>	5		
15	Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	6		
16	Индивидуальное развитие организма	3		
17	Человек и окружающая среда	3	1	тестирование

11. Требования к уровню подготовки обучающихся

- *признаки биологических объектов:* живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; растений, животных и грибов своего региона;
- *сущность биологических процессов:* обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;
- *особенности организма человека,* его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
- *уметь*
- *объяснять:* роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных



- организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- *изучать биологические объекты и процессы*: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- *распознавать и описывать*: на таблицах основные части и органы клетки, органы и системы органов человека; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- *сравнивать* биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- *определять* принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- *анализировать и оценивать* воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- *проводить самостоятельный поиск биологической информации*: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
  - оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
  - рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
  - проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

## 12. Оценка качества знаний обучающихся по биологии

Оценивание устного ответа учащегося:

- «5»: полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника;
- чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный.
- «4»: раскрыто содержание материала, правильно даны определения, понятия и использованы научные термины, ответ самостоятельный, определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений, опытов;
- «3»: усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно;
- не всегда последовательно определение понятий недостаточно чёткие;
- не использованы выводы и обобщения из наблюдений и опытов, допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.



«2»: основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятия, при использовании терминологии.

#### Оценка умений ставить опыты

«5»: правильно определена цель опыта;

- самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;

- научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

«4»: правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов при закладке опыта допускаются;

- 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта;

- в описании наблюдений допущены неточности, выводы неполные.

«3»: правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;

- допущены неточности в описании опыта, описании наблюдений, формировании выводов.

«2»: не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование;

- допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.

Оценка умений проводить наблюдения (учитывается правильность проведения, умение выделять существенные признаки, логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдения и в выводах).

«5»: правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаки, логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдения и выводы.

«4»: правильно по заданию проведено наблюдение, при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса), названы второстепенные;

- допущена небрежность в оформлении наблюдения и выводов.

«3»: допущены неточности, 1-2 ошибки в проведении наблюдения по заданию учителя;

- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые, допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдения и выводов.

«2»: допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдения по заданию учителя;

- неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса), допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

#### Оценка тестовых работ

Перевод качественной оценки в отметку по 4-балльной шкале осуществляется по следующей схеме:

Качество освоения программы	Отметка в балльной шкале
90-100%	«5»
70-89%	«4»
50-69%	«3»
меньше 50%	«2»

«5»: учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;

- допустил не более 2% неверных ответов.

«4»: ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены ошибки (не более 20% ответов от общего количества заданий).

«3»: учащийся выполнил работу в полном объеме, неверные ответы составляют от 20% до 50% ответов от общего числа заданий;

- если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить оценку.



«2»: работа, выполнена полностью, но количество правильных ответов не превышает 50% от общего числа заданий;  
 · работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не превышает 50% от общего числа заданий.

### Календарно - тематическое планирование

№ урока	Тема урока	кол-во часов	Дата проведения	
			План	факт
1.	Введение. Биосоциальная природа человека и науки, изучающие его.	1		
2.	Становление наук о человеке.	1		
3.	Происхождение человека Систематическое положение человека	1		
4.	Историческое прошлое людей	1		
5.	Расы человека	1		
6.	Организм человека и его строение. Общий обзор организма человека	1		
7.	Строение и химический состав клетки	1		
8.	Физиология клетки	1		
9.	Ткани. Типы тканей и их свойства. Лабораторная работа №1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп»	1		
10.	Нервно-гуморальная регуляция физиологических функций. Регуляция функций в организме	1		
11.	Общий план строения нервной системы и ее функции	1		
12.	Рефлекторный принцип работы нервной системы	1		
13.	Центральная нервная система. Спинной мозг, его строение и функции	1		
14.	Головной мозг. Строение и функции. Лабораторная работа №2 «Пальцевосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга»	1		
15.	Головной мозг. Строение и функции	1		
16.	Периферическая нервная система. Лабораторная работа №3 «Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении»	1		
17.	Железы внутренней секреции и гормоны.	1		
18.	Нарушение нервно-гуморальной регуляции.	1		
19.	Обобщающий урок «Железы внутренней секреции. Нервно-гуморальная регуляция»	1		
20.	Система опоры и движения. Строение, состав и свойства костей, типы их соединения. Лабораторная работа №4 «Микроскопическое строение кости»	1		
21.	Скелет человека. Особенности скелета, связанные с прямохождением.	1		
22.	Первая помощь при повреждении скелета.	1		
23.	Мышцы, их строение и функции. Лабораторная работа №5 «Мышцы человеческого тела»	1		
24.	Работа мышц. Управление движением. Утомление. Лабораторная работа №6 «Утомление при статической и динамической работе»	1		
25.	Значение физических упражнений для формирования системы опоры и движения. Лабораторная работа	1		



№7 «Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия»			
26. Обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система»			
27. Внутренняя среда организма. Внутренняя среда организма. Состав и функции крови.		1	
28. Строение и функции эритроцитов. Группа крови. Переливание крови. Лабораторная работа №8 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом»		1	
29. Лейкоциты. Иммунитет.		1	
30. Органы кровообращения. Круги кровообращения.		1	
31. Строение сердца. Работа сердца.		1	
32. Движение крови по сосудам. Регуляция кровообращения. Лимфообращение. Лабораторная работа №9. «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Лабораторная работа №10 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»		1	
33. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Опыты, выясняющие природу пульса. Лабораторная работа №11 «Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку»		1	
34. Первая помощь при кровотечениях.		1	
35. Дыхание. Строение и функций органов дыхания.		1	
36. Дыхательные движения, их регуляция. Лабораторная работа №12 «Измерение объема грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе»		1	
37. Газообмен в легких и тканях. Влияние окружающей среды на дыхание.		1	
38. Первая помощь при нарушении дыхания. Профилактика заболеваний органов дыхания.		1	
39. Обобщающий урок по теме «Взаимосвязь функций дыхательной и кровеносной систем»		1	
40. Пищеварение. Питание и пищеварение.		1	
41. Пищеварение в полости рта. Глотание. Лабораторная работа №13 «Действие ферментов слюны на крахмал»		1	
42. Пищеварение в желудке. Исследование И.П. Павлова в области пищеварения.		1	
43. Пищеварение в кишечнике. Всасывание.		1	
44. Гигиена питания.		1	
45. Обмен веществ и энергии. Общая характеристика обмена веществ. Обмен жиров, углеводов, белков, воды и минеральных веществ. Лабораторная работа №14 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки»		1	
46. Витамины.		1	
47. Нормы питания. Лабораторная работа №15 «Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат»		1	
48. Выделение. Строение и функции почек.		1	
49. Образование мочи. Регуляция мочеобразования.		1	
50. Кожа. Строение и значение кожи.		1	



51.	Терморегуляция организма. Закаливание.	1	
52.	Гигиена кожи, одежды и обуви.	1	
53.	Сенсорные системы организма. Значение органов чувств. Анализаторы.	1	
54.	Зрительный анализатор. Строение и функции глаза.	1	
55.	Зрительное восприятие. Гигиена зрения. Лабораторная работа №16 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением»	1	
56.	Строение и функции органа слуха.	1	
57.	Органы равновесия, мышечного и кожного чувства, обоняния и вкуса.	1	
58.	Основы учения о высшей нервной деятельности. Наука о поведении и психике. Рефлекторная теория поведения. Лабораторная работа №17 «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа»	1	
59.	Врожденные и приобретенные программы поведения.	1	
60.	Речь и мышление. Познавательные процессы.	1	
61.	Воля, эмоции, внимание. Лабораторная работа №18 «Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом»	1	
62.	Биологические ритмы. Сон и сновидения.	1	
63.	Личность. Характер. Темперамент.	1	
64.	Индивидуальное развитие человека. Размножение в органическом мире.	1	
65.	Оплодотворение. Беременность. Развитие зародыша и плода. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.	1	
66.	Развитие человека после рождения. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции передающиеся половым, путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика	1	
67.	Итоговое контрольное тестирование работа.	1	
68.	Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.	1	
69.	Значение окружающей среды как источника веществ и энергии.	1	
70.	Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни	1	

- Колесов Д.В., Маш Р.Д. *Биология. Человек. 8 кл.* – М.: Дрофа, 2021. -336 с.. (Гриф: Рекомендовано МО РФ)

1. Муртазин Активные формы обучения биологии М., Просвещение, 1991
- Лернер Г.И. *Человек. Анатомия, физиология, гигиена. Поурочные тесты и задания.* – М. Акварель, 2020 г.
2. Маш Р.Д. *Человек и его здоровье. 8 кл.* – М.: Мнемозина, 2020г.
3. Харрисон Дж., Уайнер Дж., Теннен Дж., Барниког Н. *Биология человека.* — М.: Мир,

Список рекомендуемый дополнительной литературы для учащихся:

1. Энциклопедический словарь юного биолога Сост. Аспиз М.Е. – М., Просвещение 1986
2. Журнал «Биология для школьников».
3. Батуев А.С. и др. *Словарь основных терминов и понятий по анатомии, физиологии и гигиене.* 1996 г. "Просвещение"

Электронные издания:

1. Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005.
- 2.1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
3. Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.
4. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003 гг. Авторы – академик РНАИ В.Б. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н. А.В. Маталин, к.б.н. И.Ю. Баклушинская, Т.В. Анфимова.
5. Единый государственный экзамен 2023. Тренажер по биологии. Пособие к экзамену.- В.М. Авторы - Арбесман, И.В. Копылов. ООО «Меридиан».

[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)  
[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru)  
[www.edios.ru](http://www.edios.ru)  
[www.km.ru/education](http://www.km.ru/education)

Интернет-ресурсы: