

МБОУ Лицей №39, им Б.Астемирова.

Рассмотрено  
Руководитель ШМО  
*Ш.М. Абдуллаева* Ш.М./

Согласовано  
Зам. директора по УВР  
*Ю.В. Галустова* Галустова Ю.В.



Протокол №\_1\_  
« 28 » 08 2023

**Рабочая программа  
По учебному предмету «Биология»  
Общее основное образование  
8 класс**

г.Махачкала  
2023-2024 учебный год

### Пояснительная записка

Программа по биологии составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программа реализуется по учебникам по биологии для 8 класса линии учебно-методических комплектов «Линия жизни» под редакцией профессора, доктора пед. наук В.В. Пасечника. Содержательный статус программы – базовая. Она определяет *минимальный объем* содержания курса биологии для основной школы и предназначена для реализации требований ФГОС второго поколения к условиям и результату образования обучающихся основной школы по биологии согласно учебному плану МБОУ "Лицея №39"

Рабочая программа по биологии построена на основе:

- Фундаментального ядра содержания общего образования;
- Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном образовательном стандарте основного общего образования;
- Примерной программы основного общего образования по биологии как инвариантной части учебного курса;
- Программы развития и формирования универсальных учебных действий;
- Программы духовно-нравственного развития и воспитания личности;

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

#### Структура документа

Рабочая программа включает пять разделов:

- Пояснительная записка, где охарактеризован вклад предмета в достижение целей основного общего образования, сформулированы цели и задачи изучения дисциплины, дается общая характеристика курса.
- Планируемые результаты освоения учебного предмета – личностные, метапредметные и предметные;
- Содержание учебного предмета, где представлено изучаемое содержание, объединенное в содержательные блоки.
- Материально-техническое обеспечение дисциплины, где дается характеристика необходимых средств обучения и учебного оборудования, обеспечивающих результативность преподавания биологии в современной школе.
- Тематическое планирование по учебному предмету, в котором дан перечень тем курса и число учебных часов, отводимых на изучение каждой темы,

#### Цели и задачи изучения биологии

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология, как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у обучающихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Она раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Для формирования у обучающихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству обучающихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить содержание,

значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности. Основными целями изучения биологии в основной школе являются:

- Приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека; наблюдения за живыми объектами собственным организмом, описание биологических объектов и процессов, проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними, проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- Овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме;
- Создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

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

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

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

**Личностные результаты** обучения биологии:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
- 3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- 5) формирование личностных представлений о целостности природы,
- 6) формирование толерантности и миролюбия;
- 7) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,
- 8) формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 10) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,

11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

**Метапредметные результаты** обучения биологии:

- 1) учиться самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 3) формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию
- 4) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности
- 5) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.
- 6) формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

**Требования к уровню подготовки учащихся.**

**Ученик научиться:**

1. Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
2. Применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
3. Владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
4. Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников; последствия выявления факторов риска на здоровье человека.

**Ученик получит возможность научиться:**

1. Использовать на практике приёмы оказания первой медицинской помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
2. Выделять эстетические достоинства человеческого тела;
3. Реализовывать установки здорового образа жизни;
4. Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
5. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
6. Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

В соответствии с требованиями Стандарта достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня.

Дополнительным источником данных о достижении отдельных метапредметных результатов будут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических). В ходе текущей, тематической, промежуточной оценки будет оценено достижение коммуникативных и регулятивных действий. При этом обязательными составляющими системы внутришкольного мониторинга образовательных достижений являются материалы:

1. стартовой диагностики;
2. текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов;
3. промежуточных и итоговых комплексных работ на межпредметной основе, направленных на оценку сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на работе с текстом;
4. текущего выполнения выборочных учебно-практических и учебно-познавательных заданий на оценку способности и готовности учащихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии;

Система оценки предметных результатов освоения программы с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися. Для оценки динамики формирования предметных результатов в системе внутришкольного мониторинга образовательных достижений будут зафиксированы и проанализированы данные о сформированности умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, в том числе:

1. первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий (общенаучных и базовых для данной области знания), стандартных алгоритмов и процедур;
2. выявлению и осознанию сущности и особенностей изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, созданию и использованию моделей изучаемых объектов и процессов, схем;
3. выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами.

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

1. стартовой диагностики;
2. тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам;
3. творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.

### **Содержание учебного предмета**

*Содержание курса биологии 8 класса* направлено на формирование знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5-7 классах, приобретение азов оказания первой медицинской помощи.

## **Наука о человеке.**

Значение знаний о человеке. Биологическая природа человека. Расы человека. Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.

## **Общие сведения об организме человека.**

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

## **Опора и движение.**

Опорно-двигательная система человека. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах ОДС.

## **Транспорт веществ.**

Внутренняя среда человека, значение её постоянства.

## **Кровеносная и лимфатическая система.**

Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

## **Дыхание.**

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

## **Питание.**

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

## **Обмен веществ и превращение энергии в организме.**

Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных веществ, белков, углеводов, жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

## **Выделение.**

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

## **Покровы тела.**

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

## **Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.**

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

## **Органы чувств.**

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

## **Поведение и психика человека.**

Безусловные и условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Особенности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

## **Размножение и развитие.**

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

## **Человек и окружающая среда.**

Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

### **Лабораторные и практические работы**

*Строение клеток и тканей.*

*Строение и функции спинного и головного мозга.*

*Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.*

*Микроскопическое строение крови человека и лягушки.*

*Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления.*

*Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости лёгких.*

*Строение и работа органа зрения.*

### **Материально-техническое обеспечение**

#### **Натуральные объекты**

набор микропрепаратов по разделу «Человек и его здоровье».

#### **Приборы и лабораторное оборудование)**

лупы, световые микроскопы;

иглы препаровальные;

пинцеты;

стекла предметные и покровные;

фильтровальная бумага;

пипетки;

пробирки;

зажим пробирочный;

мензурки, лабораторные стаканы, колбы;

спиртовки лабораторные

#### **Средства на печатной основе**

таблицы по анатомии, физиологии и гигиене человека

#### **Муляжи**

скелет человека;

модель глаза, уха, мозга, черепа, зуба, сердца человека

#### **Экранно-звуковые средства обучения**

презентации по темам курсов

компакт – диски

электронные приложения к учебникам

#### **Технические средства обучения**

компьютер, мультимедийный проектор

#### **Учебно-методическая литература.**

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК серии «Линия жизни» под редакцией В.В. Пасечника с 5 по 9 класс.

Комплект УМК серии «Линия жизни»:

Учебник «Биология. 8 класс», В.В.Пасечник и др.

Рабочая тетрадь « Биология. 8 класс», В.В. Пасечник и др.

Поурочные разработки «Биология. 8 класс», В.В. Пасечник и др.

*Дополнительная литература для учителя и обучающихся:*

- Энциклопедия для детей. Биология, под ред. М.Д. Аксёновой – М.: Аванта, 2001
- Энциклопедия для детей. Геология. Т.4, под ред. М.Д. Аксёновой – М.: Аванта, 2001
- Энциклопедия для детей. География. Т.3, под ред. М.Д. Аксёновой – М.: Аванта, 2001
- Методическое пособие « Биология. Живой организм», 6 класс, М.: «Дрофа»,

Авторы: Е.Т. Бровкина, Н.И. Сонин, 2001 г.

- Методическое пособие « Активные формы и методы обучения биологии. Опорные конспекты по биологии», М.: « Просвещение», 1999 г.
- Методическое пособие « Предметная неделя по биологии в школе», авт. К.Н. Задорожный, изд. «Феникс», Ростов-на-Дону, 2006 год



## Электронные ресурсы

Адрес

сайта: <http://bio.1september.ru>

Адрес сайта: <http://college.ru/biologiya/>

Адрес сайта: <http://www.eco.nw.ru>

Адрес сайта: <http://www.sbio.info>

Адрес сайта: <http://www.darwin.museum.ru>

Адрес сайта: <http://www.zin.ru/museum/>

Адрес сайта: <http://www.mgsun.ru/>

Адрес сайта: <http://www.paleo.ru/museum/>

Адрес сайта: <http://www.anatomus.ru/>

Адрес сайта: <http://www.anatomcom.ru/>

Адрес сайта: <http://www.greeninfo.ru/>

Адрес сайта: <http://www.theanimalworld.ru/>

Адрес сайта: <http://www.ekazoo.ru/>

Адрес сайта: <http://karkaralinsk-park.ru/>

<http://www.ebio.ru/index-1.html><http://biologylib.ru/catalog/>

<http://biologylib.ru/catalog/>

<http://www.virtulab.net>

<https://interneturok.ru/>

<https://interneturok.ru/>

<http://bio.1september.ru/urok/>

<http://biology-online.ru/>

<http://www.cellbiol.ru/>

<http://www.bioword.narod.ru/>

<http://biodat.ru/>

<http://www.ancientbeasts.ru/>

<http://poroda-dereva.ru/>

<http://www.5zaklepok.ru/>

<http://faunaflora.ru/39/>

<http://www.polezen.ru/interes/anatomy.php> - Человек в цифрах: занимательная анатомия

<http://school.bakai.ru/?id=newpb041220101544> - бакай-виртуальная школа по биологии

<http://muzey-factov.ru/tag/biology> - музей фактов о человеке

<http://humbio.ru/>. - Ресурс «База знаний по биологии человека» содержит учебник по

молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, геной и белковой инженерии.

<http://www.skeletos.zharko.ru/>. - Опорно-двигательная система человека: образовательный сайт

<http://www.sci.aha.ru/biodiv/index.htm>. - <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm>.

[www.molbiol.edu.ru](http://www.molbiol.edu.ru). Анатомия и физиология человека. Научно-популярный сайт. База знаний по биологии человека. Физиология, клеточная биология, генетика, биохимия

<http://www.psy.msu.ru/illusion/>. - Зрительные иллюзии и феномены (факультет психологии МГУ имени М. В. Ломоносова).

<http://www.zin.ru/> - Жуки (Coleoptera) и колеоптерологи.

<http://nature.ok.ru/biodiversity>. - Редкие и исчезающие животные России.

<http://www.entomology.narod.ru/> - «Информационно-поисковый сайт или «почти всё» по энтомологии».

[www.ZooMax.ru](http://www.ZooMax.ru) - ZooMax - Максимум о всем живом на планете. Форум о домашних и диких животных, новости, статьи, фотогалерея, чат, объявления и многое другое

[www.aib.ru/~loki/zoolog/zoo.htm](http://www.aib.ru/~loki/zoolog/zoo.htm) - «Экзотическая

## РАСТЕНИЯ

[www.luzhok.ru/](http://www.luzhok.ru/) - «Лужок» - замечательный сайт, посвященный декоративным растениям.

<http://floranimal.ru/> - .

<http://www.lapshin.org/club/plants.htm> - «Московский Клуб комнатного цветоводства».

<http://www.botaniki.ru/>. Сайт кружка "Современная ботаника" Биофака МГУ.

<http://plant.geoman.ru/>. Библиотека "Жизнь растений". Занимательно о ботанике. Жизнь растений.

<http://www.herba.msu.ru/russian/index.html> ботанический сервер Московского университета.

<http://center.fio.ru/method> - документы, программы, сетевые ресурсы. Раздел СОМ (сетевое объединение учителей-методистов) Московского Центра

<http://www.nsu.ru/education/i4biol/index.html> - Курс призван выработать практические навыки использования Интернет, совершенно необходимые современному профессиональному исследователю-биологу..

<http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html> Проект "Калейдоскоп уроков биологии".

<http://www.college.ru/biology/>. Открытый колледж: биология. Содержание учебника по биологии. Интерактивные Java-апплеты и анимационные картинки по биологии. Обзор интернет-ресурсов по биологии. Возможность дистанционного обучения; тестирование онлайн.

<http://www.ecosystema.ru/>. Экологический центр «Экосистема». <http://evolution.powernet.ru/>. Теория эволюции как она есть. <http://www.biodiversity.ru/publications/>. Центр охраны дикой природы. <http://dronisimo.chat.ru/homepage1/ob.htm> Общая биология. В популярной форме изложены материалы по различным разделам общей биологии.

<http://charles-darwin.narod.ru/> Чарлз Дарвин. Сайт посвящен Чарлзу Дарвину, его биографии и книгам.

<http://learnbiology.narod.ru/> Проект "Изучаем биологию". Материалы по всем крупным разделам биологии. Научно-популярные и образовательные статьи. Ссылки на биологические интернет-ресурсы.

<http://www.wwf.ru/>. Всемирный фонд дикой природы. Сайт известной природоохранной организации

<http://www.biolog188.narod.ru/>. Сайт учителя биологии А.П. Позднякова.

<http://www.eco.nw.ru/> . Внешкольная экология. <http://www.learnbiology.ru/> - виртуальное обучение биологии

## Тематическое планирование по учебному предмету «Биология» (8 класс)

№	Тема занятия	Планируемые результаты	Количество часов
<b>Наука о человеке (3ч)</b>			
1	Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке. Основные направления (проблемы) биологии 8 класса, связанные с изучением организма человека.	Объяснять место и роль человека в природе. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Определять значение знаний о человеке в современной жизни. Выявлять методы изучения организма человека.	1
2	Биологическая природа человека. Расы человека.	Объяснять место человека в системе органического мира. Приводить доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определять черты сходства и различия человека и животных.	1
3	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	Объяснять современные концепции происхождения человека. Выделять основные этапы эволюции человека.	1
<b>Общий обзор организма человека (3 ч)</b>			
4	Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Ткани: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»	Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивать клетки, ткани организма человека, делать выводы на основе сравнения. Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах.	1
5	Строение организма человека. Полости тела. Органы. Системы органов. Самонаблюдение «Определение собственного веса и измерение роста»	Различать на таблицах органы и системы органов человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.	1
6	Регуляция процессов жизнедеятельности. Гомеостаз. Нейрогуморальная регуляция. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор. Эффектор. Самонаблюдение «Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения; коленный и надбровный рефлекс».	Выделять существенные признаки процессов регуляции жизнедеятельности организма человека. Объяснять согласованность всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Объяснять особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.	1

Опора и движение (7 ч)	
7	<p>Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости. Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные. Лабораторные работы «Изучение микроскопического строения кости», «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека».</p> <p>Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы. Сустав. Кости черепа: лобная, теменные, височные, затылочная, клиновидная и решетчатая.</p> <p>Скелет туловища. Позвоночник как основная часть скелета туловища. Скелет конечностей и их поясов</p>
8	<p>Распознавать на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделять существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.</p>
9	<p>Распознавать на наглядных пособиях кости скелета человека. Определять типы соединения костей. Объяснять особенности строения скелета человека.</p>
10	<p>Объяснять особенности строения скелета человека. Распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объяснять зависимость гибкости тела человека от строения его позвоночника.</p>
11	<p>Выделять особенности строения скелетных мышц. Рассказывать на наглядных пособиях разные виды скелетных мышц.</p>
12	<p>Объяснять особенности работы мышц. Объяснять механизмы регуляции работы мышц. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.</p>
13	<p>Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры.</p>
14	<p>Объяснять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определять гармонию физического развития, нарушения осанки и наличие плоскостопия. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Освоить приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.</p>
Внутренняя среда организма (4ч)	

14	Состав внутренней среды организма и её функции. Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Лимфатическая система.	Объяснять особенности строения и функций внутренней среды организма человека. Различать на таблицах органы и системы органов человека.	I
15	Объяснять особенности строения и функций внутренней среды организма человека. Различать на таблицах органы и системы органов человека.	Сравнивать клетки организма человека, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.	I
16	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Донор. Реципиент.	Выделять существенные признаки процессов свёртывания и переливания крови. Объяснить механизмы свёртывания крови и их значение. Объяснить принципы переливания крови и его значение.	I
17	Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация, лечебная сыворотка. СПИД. Аллергия.	Выделять существенные признаки иммунитета, вакцинации и действия лечебных сывороток. Объяснять причину нарушения иммунитета.	I
<b>Кровообращение и лимфообращение (4 ч)</b>			
18	Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Коронарная кровеносная система. Автоматия сердца. Сердечный цикл.	Распознавать на наглядных пособиях органы системы кровообращения. Выделять существенные признаки органов органов кровообращения/	I
19	Сосудистая система, её строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. Лимфообращение. Лабораторная работа «Измерение кровяного давления». Самонаблюдение «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке» (выполняется дома).	Выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Различать на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем. Освоить приёмы измерения пульса, кровяного давления.	I
20	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечениях. Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Освоить приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечнососудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов/	I
21	Обобщение и систематизация знаний о движении как важнейшем свойстве живого на примере функционирования	Систематизировать знания о строении и функционировании транспортных систем организма человека (сер-	I

	транспортных систем организма человека (сердечно-сосудистой и лимфатической)	дечно-сосудистой и лимфатической).
<b>Дыхание (4 ч)</b>		
22	Дыхание и его значение. Органы дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути. Голосовой аппарат.	Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Различать на таблицах органы дыхательной системы. I
23	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Дыхательные движения: вдох и выдох. Газообмен. Лабораторная работа «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	Объяснять механизм дыхания. Сравнить газообмен в лёгких и тканях, делать выводы на основе сравнения. Освоить приёмы определения жизненной ёмкости лёгких. I
24	Регуляция дыхания. Защитные рефлексы дыхательной системы. Охрана воздушной среды. Вред табакокурения. Лабораторная работа «Определение частоты дыхания».	Объяснять механизмы регуляции дыхания. Распознавать на наглядных пособиях органы дыхательной системы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости борьбы с табакокурением. I
25	Заболевания органов дыхания и их профилактика	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов I
<b>Питание (5 ч)</b>		
26	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. Различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы. I
27	Пищеварение в ротовой полости. Проведение самонаблюдений: «Определение положения слюнных желёз», «Движение гортани при глотании», «Изучение действия ферментов слюны на крахмал».	Объяснять особенности пищеварения в ротовой полости. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов. I
28	Пищеварение в желудке и кишечнике. Лабораторная работа «Изучение действия ферментов желудочного сока на белки».	Объяснять особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. I
29	Всасывание питательных веществ в кровь. Толстый кишечник	Объяснять механизм всасывания веществ в кровь. I

30	Регуляция пищеварения. Гигиена питания.	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.	1
<b>Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)</b>			
31	Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, углеводов, жиров. Обмен воды и минеральных солей.	Выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Объяснять особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей.	1
32	Ферменты и их роль в организме человека. Механизмы работы ферментов. Роль ферментов в организме человека.	Объяснять механизмы работы ферментов. Объяснять роль ферментов в организме человека.	1
33	Витамины и их роль в организме человека. Классификация витаминов. Роль витаминов в организме человека.	Классифицировать витамины. Объяснять роль витаминов в организме человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.	1
34	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.	Составлять пищевой рацион. Объяснять зависимость пищевого рациона от энергозатрат организма человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ в организме.	1
<b>Выделение продуктов обмена (3 ч)</b>			
35	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения. Регуляция мочеиспускания.	Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Различать на таблицах органы мочевого выделения системы. Объяснять роль выделения в поддержании гомеостаза.	2
36	Заболевания органов мочевого выделения	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевого выделения системы.	1
<b>Покровы тела (3 ч)</b>			
37	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Производные кожи. Самонаблюдения «Рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти», «Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки»	Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Приводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	1
38	Болезни и травмы кожи	Приводить доказательства (аргументация) необходимости	1

		сти ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приёмы оказания первой помощи при ожогах и обморожениях	
39	Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви.	Приводить доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.	1
<b>Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (7 ч)</b>			
40	Железы внутренней секреции и их функции	Характеризовать расположение основных эндокринных желез в организме человека. Объяснять функции желез внутренней секреции. Объяснять механизмы действия гормонов. Выделять существенные признаки действия регуляции жизнедеятельности организма. Различать на таблицах и муляжах органы эндокринной системы. Объяснять причины нарушений работы эндокринной системы.	1 1
41	Работа эндокринной системы и ее нарушения.		
42	Строение нервной системы и ее значение. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности.	Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации. Объяснять роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организма человека.	1
43	Спинальный мозг. Спинальные нервы. Функции спинного мозга.	Определять расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Объяснять функции спинного мозга.	1
44	Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции. Пальцевая проба и особенности движения, связанные с функциями мозжечка и среднего мозга. Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга.	Объяснять особенности строения головного мозга и его отделов. Распознавать на наглядных пособиях отделы головного мозга.	1
45	Вегетативная нервная система, ее строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Самонаблюдение «Штриховое раздражение кожи».	Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов.	1
46	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение. Врожденные и приобретенные заболевания нервной системы.	Объяснять причины нарушений в работе нервной системы. Объяснять причины приобретенных заболеваний нервной системы. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний нерв-	1



		ной системы.	
<b>Органы чувств. Анализаторы (4 ч)</b>			
47	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. Лабораторная работа «Строение зрительного анализатора» (на модели)	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха и зрения.	1
48	Слуховой анализатор, его строение.		1
49	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.		1
50	Вкусовой и обонятельный анализаторы.		1
<b>Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность. (6 ч)</b>			
51	Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексы. Поведение человека.	Выделять существенные особенности поведения и психики человека.	1
52	Память и обучение. Виды памяти. Расстройства памяти. События улучшения памяти. Лабораторная работа «Оценка объема кратковременной памяти с помощью тестов»	Выделять типы и виды памяти. Объяснять причины расстройства памяти.	1
53	Врожденное и приобретенное поведение	Объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.	1
54	Сон и бодрствование. Значение сна.	Характеризовать фазы сна. Объяснять значение сна.	1
55	Особенности высшей нервной деятельности человека. Эмоции. Речь. Познавательная деятельность. Темперамент.	Объяснять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявлять особенности наблюдательности и внимания.	1
56	Обобщение знаний о ВНД. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления.	Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.	1
<b>Размножение и развитие человека (5 ч)</b>			
57	Особенности размножения человека. Ген. Репродукция. Генетическая информация. ДНК. Половые хромосомы.	Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объяснять наследование признаков у человека. Объяснять механизмы проявления наследственных заболеваний у человека.	1
58	Органы размножения. Половые клетки. Мужская и женская половые системы. Оплодотворение. Конtraceпция.	Выделять существенные признаки органов размножения человека.	1
59	Беременность и роды. Вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода	Определять основные признаки беременности. Характеризовать условия нормального протекания беременности. Выделять основные этапы развития зародыша человека. Объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и	1

		наркотиков на развитие плода. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек.	
60	Рост и развитие ребёнка после рождения	Определять возрастные этапы развития человека. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медикогенетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.	2
<b>Человек и окружающая среда (6 ч)</b>			
61	Социальная и природная среда человека. Адаптация человека к среде обитания.	Приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Объяснять место и роль человека в природе. Соблюдать правила поведения в природе.	2
62	Окружающая среда и здоровье человека	Освоить приёмы рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек. Овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения красоту человеческого тела.	2
63	Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека Разработка проектного задания, защита проекта.	Находить в научно-популярной литературе информацию о факторах здоровья и риска, оформлять её в виде доклада или реферата, участвовать в обсуждении информации. Анализировать и оценивать целевые и смысловые уставки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью, своему и окружающим; последствия влияния факторов риска на здоровье человека. Разрабатывать и защищать проект. Работать с информацией разных видов, переводить её из одной формы в другую. Аргументированно отстаивать свою позицию.	2
64			