

Муниципальное общеобразовательное учреждение –
Теренгульская средняя общеобразовательная школа

ПРИНЯТО

решением методического
объединения
учителей естествознания,
технологии, ОБЖ, физической
культуры, технологии
протокол от 29.08.2016г № 1
Руководитель МО 
Незнахина Т.Г.

СОГЛАСОВАНО

 Зам. дир. по УВР
Незнахина И.В.

**Рабочая программа
предмета «Биология»
для основного общего образования
5-9 классы
(срок освоения 5 лет)**

Составители:

Незнахина И.В., учитель химии и
биологии,

Гроскрайц О.В., учитель биологии

Пояснительная записка

Рабочая программа предмета «Биология» для основного общего образования разработана на основе

- нормативных документов:

1. Закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»: постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, г. Москва; зарегистрировано в Минюсте РФ 3 марта 2011 г., с последующими изменениями от 02.01.2016г.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования от 17 декабря 2010 г № 1897.
4. Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ-Теренгульской СОШ

- информационно-методических материалов:

1. И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Биология. 5–9 классы: авторская программа. — М. : Вентана-Граф, 2012. — 304 с.
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. Реестр от 08.04.2015г 1/15.
3. Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5–9 классы. — 3-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2011. — 64 с. — (Стандарты второго поколения).

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

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Личностные:

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
 - осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
 - с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
 - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

- Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.
- Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.
- Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.
- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать:
 - риск взаимоотношений человека и природы;
 - поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
- Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
 - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
 - осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
 - обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные:

Выпускник научится пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах*

массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Содержание учебного предмета

5 класс (35 часов)

Живые организмы

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Лабораторные и практические работы

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение строения плесневых грибов.

6 класс (35 часов)

Растения.

Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Лабораторные и практические работы:

Изучение органов цветкового растения.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей.

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Вегетативное размножение комнатных растений.

7 класс (70 часов)

Животные.

Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных.

Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты.

Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека.

Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых

животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы:

Изучение строения позвоночного животного.

Изучение одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучения строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение строения рыб.

Изучения строения птиц.

Изучение строение куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

Экскурсии:

Разнообразие и роль членистоногих в природе.

Разнообразие птиц и млекопитающих.

8 класс (108 часов)

Человек и его здоровье

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

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. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. 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. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры 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 превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины.

Рациональное питание. Нормы и режим питания.

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.

Выделение. Строение и функции выделенной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание.

Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика.

ВИЧ — инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Роды. Развитие после рождения.

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

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.

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

Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости легких.

Строение и работа органа зрения.

Экскурсия:

Происхождение человека.

9 класс (102 часа)

Общие биологические закономерности

Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица.

Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы:

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Выявление изменчивости у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсия:

Изучение и описание экосистемы своей местности.

Тематическое планирование с количеством часов

5 класс (35 часов)

№ урока	Раздел, тема /Тема урока	Количество часов
1	Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей/ <i>Наука о живой природе</i>	1
2	Отличительные признаки живых организмов/ <i>Свойства живого</i>	1
3	<i>Входная контрольная работа</i>	1
4	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент/ <i>Методы изучения природы.</i>	1
5	<i>Увеличительные приборы.</i> <i>Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов»</i>	1
6	Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент/ <i>Строение клетки</i> <i>Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений»</i>	1
7	Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме/ <i>Химический состав клетки</i>	1

№ урока	Раздел, тема /Тема урока	Количество часов
8	Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организмов. Размножение/ <i>Процессы жизнедеятельности клетки</i> <i>Великие естествоиспытатели</i>	1
9	<i>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1</i>	1
10	Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы/ <i>Царства живой природы</i>	1
11	Бактерии. Многообразие бактерий/ <i>Бактерии: строение и жизнедеятельность</i>	1
12	Бактерии. Многообразие бактерий. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Роль бактерий в природе и жизни человека/ <i>Значение бактерий в природе и для человека</i>	1
13	Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и жизни человека/ <i>Растения</i>	1
14	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент/ <i>Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения»</i>	1
15	Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека/ <i>Животные</i>	1

№ урока	Раздел, тема /Тема урока	Количество часов
16	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент/ <i>Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных»</i>	1
17	Грибы. Многообразие грибов/ <i>Грибы</i>	1
18	Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами/ <i>Многообразие и значение грибов</i>	1
19	Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека/ <i>Лишайники.</i>	1
20	Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль в природе и жизни человека/ <i>Значение живых организмов в природе и жизни человека</i>	1
21	<i>Обобщение и систематизация знаний по теме 2</i>	1
22	Взаимосвязи организмов и окружающей среды/ <i>Среды жизни планеты Земля</i>	1
23	Влияние экологических факторов на организмы/ <i>Экологические факторы среды</i>	1
24	Взаимосвязи организмов и окружающей среды/ <i>Приспособления организмов к жизни в природе</i>	1
25	Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии/ <i>Природные</i>	1

№ урока	Раздел, тема /Тема урока	Количество часов
	<i>сообщества</i>	
26	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. При- способления к различным средам обитания/ <i>Природные зоны России</i>	1
27	Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. При- способления к различным средам обитания/ <i>Жизнь организмов на разных материках</i>	1
28	Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. При- способления к различным средам обитания/ <i>Жизнь организмов в морях и океанах</i>	1
29	<i>Обобщение и систематизация знаний по теме 3</i>	1
30	<i>Стандартизированная контрольная работа по биологии</i>	1
31	Место человека в системе органического мира. Природная и социальная среда обитания человека. Особенности поведения человека. Речь. Мышление/ <i>Как появился человек на Земле</i> <i>Анализ контрольной работы</i>	1

№ урока	Раздел, тема /Тема урока	Количество часов
32	Роль человека в биосфере. Экологические проблемы/ <i>Как человек изменял природу</i>	1
33	Последствия деятельности человека в экосистемах/ <i>Важность охраны живого мира планеты</i>	1
34	Роль человека в биосфере. Экологические проблемы/ <i>Сохраним богатство живого мира</i>	1
35	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение эксперимент/ <i>Экскурсия «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира».</i>	1

6 класс (всего 35 ч)

№ урока	Тема урока	Количество часов
1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений	1
2	Многообразие жизненных форм растений	1
3	Входная контрольная работа	1
4	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. Анализ работы.	1
5	Ткани растений	1
6	Семя, его строение и значение	1
7	Условия прорастания семян	1
8	Корень, его строение и значение	1
9	Побег, его строение и развитие	1
10	Лист, его строение и значение	1
11	Стебель, его строение и значение	1
12	Цветок, его строение и значение	1
13	Плод. Разнообразие и значение плодов	1
14	Минеральное питание растений и значение воды.	1
15	Воздушное питание растений — фотосинтез	1
16	Дыхание и обмен веществ у растений	1
17	Размножение и оплодотворение у растений	1

18	Вегетативное размножение растений и его использование человеком.	1
19	Рост и развитие растений.	1
20	Систематика растений, её значение для ботаники	1
21	Водоросли, их многообразие в природе	1
22	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение	1
23	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика	1
24	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.	1
25	Отдел Покрывосеменные. Общая характеристика и значение	1
26-27	Семейства класса Двудольные	2
28	Семейства класса Однодольные	1
29	Историческое развитие растительного мира	1
30	Разнообразие и происхождение культурных растений	1
31	Дары Старого и Нового Света	1
32	Стандартизированная контрольная работа за курс биологии	1
33	Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме. Анализ работы	1
33	Совместная жизнь организмов в природном сообществе	1
34	Смена природных сообществ и её	1

	причины	
35	Систематизация знаний по материалам курса биологии 6 класса. Обсуждение заданий на лето	1

7 класс (всего 70 ч)

№ урока	Тема, основное содержание	Количество часов
1	Зоология — наука о животных. Введение. Зоология — система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различие животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и в жизни человека	1
2	Животные и окружающая среда Среды жизни. Места обитания — наиболее благоприятные участки среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Среда обитания — совокупность всех экологических факторов. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания	1
3	Классификация животных и основные систематические группы Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы.	1
4	Входная контрольная работа	1

5	Влияние человека на животных Косвенное и прямое влияние. Красная книга. Заповедники Краткая история развития зоологии Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Экспедиции русского академика П.С. Палласа. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1 Анализ работы.	1
6	Экскурсия «Разнообразие животных в природе»	1
7	Клетка Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия строения животной и растительной клеток	1
8	Ткани, органы и системы органов Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с образом жизни. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 2	1
9	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых	1
10	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы Среда обитания строение и передвижение на примере эвглены зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглены зелёной. Разнообразие жгутиконосцев	1
11	Тип Инфузории Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения, с процессами жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий. Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»	1

12	Значение простейших Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаномы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 3	1
13	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность Общие черты строения. Гидра — одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень организации в сравнении с простейшими	1
14	Разнообразие кишечнополостных Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 4	1
15	Тип Плоские черви. Общая характеристика Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Система организмов жизнедеятельности. Черты более высокого уровня организации в сравнении с кишечнополостными	1
16	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Приспособления к особенностям среды обитания. Размножение и развитие. Меры защиты от заражения паразитическими червями	1
17	Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями	1
18	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви Места обитания, строение, и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых	1

19	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви Места обитания, значение в природе. Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования. Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость». Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 5	1
20	Общая характеристика Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков	1
21	Класс Брюхоногие моллюски Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека	1
22	Класс Двухстворчатые моллюски Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека. Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»	1
23	Класс Головоногие моллюски Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение, жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки более сложной организации. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 6	1
24	Общая характеристика типа Членистоногих. Класс Ракообразные Среда обитания, особенности внешнего строения. Внутреннее строение речного рака, жизнедеятельность систем органов. Размножение и развитие. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека	1

25	Класс Паукообразные Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков	1
26	Класс Насекомые Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Размножение Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение насекомого»	1
27	Типы развития насекомых Развитие с неполным превращением. Группы насекомых. Развитие с полным превращением. Группы насекомых. Роль каждой стадии развития насекомых	1
28	Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых Состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи. Отношения между особями в семье, их координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые насекомые. Красная книга. Роль насекомых в природе и жизни человека.	1
29	Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека Вредители сельскохозяйственных культур. Насекомые — переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 7	1
30	Обобщение и систематизация знаний по темам 1–7 Контрольная работа №1	1
31	Хордовые, Бесчерепные — примитивные формы. Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные. Класс Ланцетники. Внешнее строение ланцетника. Внутреннее строение, системы органов. Размножение и развитие. Черепные, или Позвоночные. Общие признаки Анализ работы	1
32	Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия. <u>Лабораторная работа № 6</u> «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»	1

33	Внутреннее строение рыб Опорно-двигательная система. Скелет непарных и парных плавников. Скелет головы, скелет жабр. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником	1
34	Особенности размножения рыб Органы и процесс размножения. Живорождение. Миграции. Лабораторная работа № 7 «Внутреннее строение рыбы»	1
35	Основные систематические группы рыб Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые. Место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Меры предосторожности от нападения акул при купании	1
36	Промысловые рыбы. Их использование и охрана Рыболовство. Промысловые рыбы. Трудовые хозяйства. Акклиматизация рыб. Аквариумные рыбы. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 8	1
37	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде	1
38	Строение и деятельность внутренних органов земноводных Характерные черты строения систем внутренних органов по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб	1
39	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных, черты сходства с костными рыбами, тип развития. Доказательства происхождения	1
40	Разнообразие и значение земноводных Современные земноводные, их разнообразие и распространение. Роль земноводных в природных биоценозах, жизни человека. Охрана. Красная книга. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 9	1

41	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся	1
42	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся Сходство и отличие строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий	1
43	Разнообразие пресмыкающихся Общие черты строения представителей разных отрядов. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи	1
44	Значение пресмыкающихся, их происхождение Роль пресмыкающихся в биоценозах, значение в жизни человека. Охрана редких исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 10	1
45	Контрольная работа №2 «Земноводные и пресмыкающиеся»	1
46	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. <u>Лабораторная работа № 8</u> «Внешнее строение птицы. Строение перьев» Анализ работы.	1
47	Опорно-двигательная система птиц. Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета птиц. Лабораторная работа № 9 «Строение скелета птицы»	1
48	Внутреннее строение птиц Черты сходства строения и функций систем внутренних органов птиц с рептилиями. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные	1
49	Размножение и развитие птиц. Особенности строения органов размножения. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц	1

50	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц Роль сезонных явлений в жизни птиц. Поведение самцов и самок в период размножения. Строение гнезда и его роль в размножении, развитии птенцов. Послегнездовой период. Кочёвки и миграции, их причины	1
51-52	Разнообразие птиц Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Взаимосвязь внешнего строения, типа пищи и мест обитания	1
53	Значение и охрана птиц. Происхождение Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека. Черты сходства древних птиц и рептилий	1
54	Экскурсия «Птицы леса (парка)»	1
55	Обобщение и систематизация знаний по материалам тем 9–11 Контрольная работа №3 «Птицы»	1
56	Общая характеристика Отличительные признаки строения тела. Строение покровов по сравнению с рептилиями. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности Анализ работы.	1
57	Внутреннее строение млекопитающих Особенности строения опорно-двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов. Усложнение строения и функций внутренних органов. Лабораторная работа № 10 «Строение скелета млекопитающих»	1
58	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности и его восстановление Происхождение и разнообразие млекопитающих Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения по сравнению с рептилиями	1

59	Высшие, или Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека	1
60	Высшие, или Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные Характерные черты строения и жизнедеятельности водных млекопитающих, парнокопытных и непарнокопытных. Охрана хоботных. Роль животных в экосистемах, в жизни человека	1
61	Высшие, или Плацентарные, звери: приматы Общие черты организации представителей отряда Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами	1
62-63	Экологические группы млекопитающих Признаки животных одной экологической группы. Экскурсия «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»	2
64	Значение млекопитающих для человека Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга.	1
65	Стандартизированная работа за курс биологии 7 класса	1
66	Обобщение знаний по разделам и анализ контрольной работы	1
67	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира	1

68	Развитие животного мира на Земле Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира	1
69	Современный мир живых организмов. Биосфера Уровни организации жизни. Состав биоценоза. Цепи питания. Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогеноценоз. Биосфера. Деятельность В.И. Вернадского. Живое вещество, его функции в биосфере. Косное и биокосное вещество, их функции и взаимосвязь	1
70	Экскурсия «Жизнь природного сообщества весной»	1

8 класс (3 часа в неделю, всего 108 часов)

№ уро ка	Раздел, тема урока занятия	Количество часов на тему
1.	Тема 1. Организм человека. Общий обзор. (11 ч) Биосоциальная природа человека. Искусственная (социальная) и природная среда	1
2.	Науки, изучающие организм человека. . Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке.	1

3.	Санитарно-эпидемиологические институты нашей страны. Место человека в живой природе Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян в организме человека. Специфические особенности человека как биологического вида	1
4.	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.	1
5.	Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода»	1
6.	Ткани организма человека. Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Нервная ткань.	1
7.	Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»	1
8.	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма.	1
9.	Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга.	1
10.	Практическая работа «Изучение мигательного рефлекса и его торможения».	1
11.	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1	1 -11
	Тема 2.опорно-двигательная	

12.	система (11 ч) Строение, состав и типы соединения костей. Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей.	1
13	<u>Лабораторная работа № 3</u> «Строение костной ткани».	1
14.	<u>Лабораторная работа № 4</u> «Состав костей» Скелет головы и туловища Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка.	1
15	Строение грудной клетки Скелет конечностей Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей. Практическая работа «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	1
16-17	Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах	2
18	Строение, основные типы и группы мышц Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц. Практическая работа «Изучение расположения мышц головы»	1
19	Работа мышц Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц.	1

	Мышечное утомление	
20	Нарушение осанки и плоскостопие Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия. Практические работы «Проверка правильности осанки», «Выявление плоскостопия», «Оценка гибкости позвоночника»	1
21	Развитие опорно-двигательной системы Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения	1
22	Контрольная работа № 1	1 -11
23-24	Тема 3.Кровь и кровообращение (13 ч) Значение крови и её состав Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).	2
25	<u>Лабораторная работа № 5</u> «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	1
26-27	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови	2
28-29	Сердце. Круги кровообращения Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги	2

	кровообращения	
30	Движение лимфы Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме. Практическая работа «Изучение явления кислородного голодания»	1
31	Движение крови по сосудам Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечнососудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах. Практические работы «Определению ЧСС, скорости кровотока», «Исследование рефлексоторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»	1
32	Регуляция работы органов кровеносной системы Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца. Практическая работа «Доказательство вреда табакокурения»	1
33 34	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях Физические нагрузки и здоровье сердечнососудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечнососудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное). Практическая работа «Функциональная сердечнососудистая проба»	2
35	Контрольная работа №2	1-13

36	Тема 4. Дыхательная система (8ч) Значение дыхательной системы. Органы дыхания Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции	1
37	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода. Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	1
38	Дыхательные движения Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких. Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»	1
39	Регуляция дыхания Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания. Практическая работа «Измерение объёма грудной клетки»	1
40	Заболевания дыхательной системы Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека. Практическая работа	1

	«Определение запылённости воздуха»	
41-42	Первая помощь при повреждении дыхательных органов Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, при электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца	2
43	Обобщение и систематизация знаний по материалам тем 3 и 4	1-8
	Тема 5. Пищеварительная система (12ч)	
44	Строение пищеварительной системы	1
45	Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.	1
	Практическая работа «Определение местоположения слюнных желёз»	1
46	Зубы Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами	1
47	Пищеварение в ротовой полости и желудке Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка.	1
48	Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»	1
49-	Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»	1
50	Пищеварение в кишечнике Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции	1

51	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения.	1
52	Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище. Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)	1
53	Заболевания органов пищеварения Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь.	1
54	Обобщение и систематизация знаний по теме 5	1
55	Обобщение и систематизация знаний по темам 1–5 Контрольная работа №3	1-12
56	Тема 6. Обмен веществ и энергии. Витамины. (4ч) Обменные процессы в организме Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен	1
57-58	Нормы питания Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи. Практическая работа «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	2

59	Витамины Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу	1-4
60	Тема 7. Мочевыделительная система (3 ч) Строение и функции почек Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках	1
61	Заболевания органов мочевыделения. Питьевой режим Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК	1
62	Итоговый тест. Контрольная работа №4	1-3
63	Тема 8. Кожа(4ч) Значение кожи и её строение Функции кожных покровов. Строение кожи	1
64	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка).	1
65	Участие кожи в терморегуляции Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе	1
66	Обобщение и систематизация знаний по темам 6–8 Контрольная работа №4	1
	Тема 9. Железы внешней, внутренней и смешанной	

67-68-69	секреции.(3ч) Железы и роль гормонов в организме Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин	1 2
70	Тема 10. Нервная система.(6ч) Значение, строение и функция нервной системы Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи. Практическая работа «Изучение действия прямых и обратных связей»	1
71-72	Автономный отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желез внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем. Практическая работа «Штриховое раздражение кожи»	2
73	Спинной мозг Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы).	1

	Проводящая функция спинного мозга	
74	Головной мозг Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий.	1
75	Практическая работа «Изучение функций отделов головного мозга» Обобщение знаний по темам 9-10	1
76	Тема 11.Органы чувств. (8ч) Анализаторы. Принцип работы органов чувств и анализаторов Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия	1
77	Орган зрения и зрительный анализатор Значение зрения. Строение глаза. Слёзные железы. Оболочки глаза. Практические работы «Исследование реакции зрачка на освещённость»,	1

	«Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»	
78	Заболевания и повреждения органов зрения Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз	1
79 80	Органы слуха, равновесия и их анализаторы Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия. Практическая работа «Оценка состояния вестибулярного аппарата»	2
81	Органы осязания, обоняния и вкуса Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.	1
82	Практическая работа «Исследование тактильных рецепторов»	1
83	Обобщение знаний	1/8
84	Тема 11.(10ч) Врождённые формы поведения Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексy. Явление запечатления (импринтинга)	1
85	Приобретённые формы поведения Условные рефлексy и торможение рефлексy. Подкрепление рефлексy. Динамический стереотип. <u>Практическая работа</u> «Перестройка динамического стереотипа»	1

86	Закономерности работы головного мозга Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции	1
87, 88	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление	2
89 90	Психологические особенности личности Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности	2
91	Регуляция поведения Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания. Практическая работа «Изучение внимания»	1
92	Режим дня. Работоспособность.	.1

93	Биологические ритмы. Сон и его значение Сон и его значение Стадии работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна	1/10
94	Тема 13. Индивидуальное развитие организма. (4ч) Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания, передаваемые половым путём. СПИД	1
95		1
96	Развитие организма человека Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.	1
97	О вреде наркотических веществ.	1/4
98	Обобщение и систематизация знаний по материалам тем 1-3	1
99	Обобщение и систематизация знаний по материалам тем 4-6	1
100	Обобщение и систематизация	

101	знаний по материалам тем 7-9 Обобщение и систематизация знаний по материалам тем 10-12	1 1
102-103	Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»	2
104	Работа над ошибками	1

4 часа резерв

9 класс (102 ч, 3ч в неделю, из них 2ч — резервное время)

№ урока	Раздел, тема урока занятия	Количество часов на тему
1.	Тема 1. Введение в основы общей биологии. Биология — наука о живом мире Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей	1

2.	Методы биологических исследований Обобщение ранее изученного материала. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами	1
3.	Общие свойства живых организмов Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых	1
4.	Многообразие форм жизни Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни	1
5.	Обобщение и систематизация знаний по теме 1 Краткое подведение итогов содержания темы 1. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе	1

6	Тема2. Основы учения о клетке. Многообразие клеток. Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.	1
7.	Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	1
8. 9- 10	Химические вещества в клетке Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей углеводов, липидов, белков в клетке и организме Их функции в жизнедеятельности клетки	3
11. 12-13	Строение клетки Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями Органоиды клетки и их функции Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции	3

14.	Обмен веществ — основа существования клетки Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки.	2
15.	Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования	
16.	Биосинтез белка в живой клетке Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке.	2
17.	Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков	
18.	Биосинтез углеводов — фотосинтез Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение	2
20.	Обеспечение клеток энергией. Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородный (ферментативный, или гликолиз) и кислородный. Роль митохондрий в клеточном дыхании	3
21.	Обобщение знаний по теме.	
22.	Контрольная работа №1	

23.	Тема 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) Размножение клетки и её жизненный цикл. Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот.	2
24.	Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.	
25	Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	1
26.	Обобщение и систематизация знаний по теме. Краткое подведение итогов содержания темы . Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе	1
27.	Тема 4. Организм — открытая живая система (биосистема) Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме	1

28.	Примитивные организмы Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы.	2
29.	Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе	
30	Растительный организм и его особенности Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к актив- ному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей.	2
31	Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое	
32.	Многообразие растений и значение в природе Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хво- щей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покры- тосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой	1

33.	Организмы царства грибов и лишайников. Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение	1
34.	Животный организм и его особенности Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнёзд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные	1
35.	Многообразие животных Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые	1

36.	Сравнение свойств организма человека и животных Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека	1
37.	Размножение живых организмов. Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена	1
38.	Индивидуальное развитие организмов Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и пост- эмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гаструла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения	1

39.	Образование половых клеток. Мейоз Понятие и диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе Контрольная работа 2	1
40.	Тема: Изучение механизма наследственности Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности	1
41.	Основные закономерности наследственности организмов Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме	1
42.	Закономерности изменчивости Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.	1
43.	Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	1

44.	Ненаследственная изменчивость Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.	1
45.	Тема: Основы селекции организмов Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии	1
46	Обобщение и систематизация знаний по теме 3 Краткое подведение итогов содержания темы 3. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе. Контрольная работа 3.	1
47.	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни	1
48.	Современные представления о возникновении жизни на Земле Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна	1

49.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы	1
50.	Этапы развития жизни на Земле Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни	1
51.	Тема: Учение об эволюции. Идеи развития органического мира в биологии Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка	1
52.	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина	1
53.	Современные представления об эволюции органического мира	1

54.	Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции	1
55.	Вид, его критерии и структура Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида	1
56.	Процессы образования видов Видообразование. Понятие о микро-эволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое	1
57.	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические	1
58.	Основные направления эволюции Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов	1
59.	Примеры эволюционных преобразований живых организмов Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс.	1

60.	Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни пре- образований	1
61.	Основные закономерности эволюции Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.	3
62.	Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»	
63.	Контрольная работа4	
64.	Тема: Происхождение человека. Человек — представитель животного мира Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны	1
65.	Эволюционное происхождение человека Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека	1

66.	Ранние этапы эволюции человека Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек	1
67.	Поздние этапы эволюции человека Ранние неантропы — кроманьонцы.	1
68.	Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека	1
69.	Человеческие расы, их родство и происхождение Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас	1
70.	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества	1

71.	Обобщение и систематизация знаний по теме Краткое подведение итогов содержания темы 4. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе	2
72.	Контрольная работа 5	
73.	Тема Основы экологии. Условия жизни на Земле Среды жизни и экологические факторы. Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные	1
74.	Общие законы действия факторов среды на организмы Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы.	2
75.	Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм	
76.	Приспособленность организмов к действию факторов среды Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов	1

77.	Биотические связи в природе Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи.	2
78.	Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей	
79.	Популяции Популяция — особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность	1
80.	Функционирование популяций в природе Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как био- система. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции	2
81.	Контрольная работа 6	
82.	Природное сообщество — биогеоценоз Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания.	2
83.	Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе	

84.	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели).	3
85.	Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема.	
86.	В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере	
87.	Развитие и смена биогеоценозов Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии).	2
88.	Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ	
89.	Многообразие биогеоценозов (экосистем) Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных).	2
90.	Агробиогеоценозы (агроэко- системы), их структура, свойства и значение для человека и природы	

91.	Основные законы устойчивости живой природы Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряженная численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов	1
92.	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества.	3
93.	Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия.	
94.	Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.	
95.	Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»	1

96.	Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности»	1
97.	Обобщение и систематизация знаний по теме Краткое подведение итогов содержания темы 5. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе.	4
98.	Контрольная работа 7. Итоговый контроль усвоения материала курса биологии 9 класса	
99.	Краткое подведение итогов содержания курса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	
100	Обсуждение достижений обучающихся по усвоению материалов курса биологии 9 класса	

