

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
МБОУ «Усть – Шоношская СШ № 16»
Калашникова Е.Б. Калашникова



УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Усть – Шоношская
СШ № 16»
Е.Я. Циулина
Приказ № 135 от 02.09.2020года

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Усть – Шоношская средняя школа № 16»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии
основное общее образование
5-9 классы

Составитель:
Рыжова М.В.

п. Усть – Шоноша
2020 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии предназначена для реализации курса «Биология» на ступени основного общего образования (5 - 9 класс) и разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Рабочая программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями;
- письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.11.2011 № МД-1552/03 «Об оснащении образовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием»;
- Положением о Рабочей программе учителя МБОУ «Усть-Шоношская СШ №16», работающего по федеральным государственным образовательным стандартам НОО, ООО, СОО от 14.01.2020 г. Приказ № 6;
- рабочей программы по биологии (5-9 класс) для учебно-методического комплекса «Линия жизни» под редакцией В.В. Пасечника (Пасечник В.В., Калинова Г.С., Суматохин С.В. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 5-9 классы. ФГОС. – М.: Просвещение, 2011. – 80 с.);
- авторской программы по биологии, которая лежит в основе учебников для 5-9 классов (авторы: И. Н. Пономарёва, О. А. Корнилова, В. С. Кучменко, В. Н. Константинов, В. Г. Бабенко, Р. Д. Маш, А. Г. Дрогомиллов, Т. С. Сухова и др. Москва, Издательский центр «Вентана - Граф», 2013).

Данная программа определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета биология. В соответствии с целями изучения предмета раскрывает, детализирует биологическое содержание, распределяет его по годам обучения и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Цель программы. Рабочая программа направлена на усвоение биологического содержания и формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Учащиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

На формирование универсальных учебных действий и специальных биологических умений направлена практическая часть рабочей программой. Она предполагает выполнение лабораторных работ и опытов, а также творческих, проектных и исследовательских заданий.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Изучение биологии в основной школе направлено на достижение следующих *личностных результатов*.

1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.
2. Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни.
3. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.
4. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов.
5. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания.
6. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.
7. Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование трех групп универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД.

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно.
3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
4. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план).
5. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
6. Владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить простейшие эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать.
7. Уметь работать с различными источниками биологической информации (учебником, научно-популярной литературой, биологическими словарями и справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.
8. Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию.

Познавательные УУД.

1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.
2. Самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.
3. Устанавливать причинно – следственные связи.
4. Выявлять причины и следствия простых явлений.
5. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
6. Строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
7. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
8. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
9. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
10. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
11. Вычитывать все уровни текстовой информации.
12. Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД.

1. Уметь слушать и вступать в учебный диалог с учителем и одноклассниками.
2. Участвовать в коллективном обсуждении проблем.
3. В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы.
4. Интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.
5. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
6. Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.
7. Уметь выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
8. Владеть монологической и диалогической формами речи.
9. Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.
10. Понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).
11. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметными результатами освоения учениками основной школьной программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:
 - выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание,

дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс в объеме 272 часов: 5 класс – 1 час в неделю (34 часа, из них 3 часа регионального содержания), 6 класс – 1 час в неделю (34 часа, из них 3 часа регионального содержания), 7 класс - 2 часа в неделю (68 часов, из них 7 часов регионального содержания), 8 класс - 2 ч в неделю (68 часов, из которых 7 часов регионального содержания), 9 класс - 2 ч в неделю (68 часов, из которых 6 часов регионального содержания).

В соответствии с учебным планом образовательной организации систематическому курсу биологии (5 – 9 класс) на ступени начального общего образования предшествует курс «Окружающий мир». В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА **5 класс, 34 часа (1ч.в неделю).**

I. Введение.

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

II. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов.

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Лабораторные работы:

1. Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.
2. Изучение клеток растения с помощью лупы.
3. Химический состав клетки.
4. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

III. Многообразие организмов.

Бактерии. Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе. *Растения.* Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые). Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и

многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира. *Животные*. Общая характеристика животного царства. Многообразие животных. Охрана животного мира.

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека. *Лишайники*, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Происхождение бактерий, грибов, животных и растений.

Лабораторные работы:

5.Строение мха и папоротника.

6.Строение хвои и шишек хвойных растений.

Контрольные работы:

Итоговая контрольная работа по курсу «Биология. 5класс».

6 класс, 34 часа (1ч.в неделю).

I.Жизнедеятельность организмов.

Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение.

Практические работы:

1.Передвижение веществ по побегу растения.

2.Вегетативное размножение комнатных растений.

Контрольные работы:

Контрольная работа по теме: «Жизнедеятельность организмов».

II.Строение и многообразие покрытосеменных растений.

Строение семян двудольных и однодольных растений. Корень: строение, функции, виды корней, типы корневых систем, видоизменения корней. Строение побега и почек. Рост и развитие побега. Стебель: строение, функции, разнообразие стеблей. Лист: формы листа, жилкование, клеточное строение листа, видоизменения листьев. Видоизменения побегов. Цветок: строение, виды цветов, соцветия. Плод: строение, классификация плодов,

распространение. Процесс размножения покрытосеменных растений. Классификация покрытосеменных, двудольные и однодольные растения, их семейства. Многообразие живой природы, ее охрана.

Лабораторные работы:

- 1.Строение семян двудольных и однодольных растений.
- 2.Строение почек. Расположение почек на стебле.
- 3.Внутреннее строение ветки дерева.
- 4.Строение видоизмененных побегов.
- 5.Строение цветка.
- 6.Классификация плодов.

Контрольные работы:

Итоговая контрольная работа по курсу «Биология. 6класс».

7 класс, 68 часа (2ч.в неделю).

ВВЕДЕНИЕ

Зоология – наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Основные признаки животных как живых существ.

Зависимость жизни животных от человека.

Классификация животных. основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных.

Краткая история развития зоологии. Достижения в современной зоологии.

РАЗДЕЛ 1. СИСТЕМНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВОТНЫХ

Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организма. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма.

Лабораторная работа №1. Сравнение соединительной и эпителиальной тканей животных.

Лабораторная работа №2. Строение мышечной и нервной тканей животных.

РАЗДЕЛ 2. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОТНОГО МИРА СОВРЕМЕННОЙ ПЛАНЕТЫ

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных.

Корненожки. Обыкновенная амeba как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

Жгутиконосцы. Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее признаки растений и животных. колониальные жгутиковые.

Инфузории. Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных.

Болезнетворные простейшие: дизентерийная амeba, малярийный паразит. Предупреждение заражений дизентерийной амebой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией.

Значение простейших в природе и жизни человека.

Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Эктодерма и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.

Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы.

Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания.

Плоские черви. Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.

Свиной (либо бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособленности к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

Круглые черви. Нематоды, аскариды, острицы как представитель типа. Их строение, жизнедеятельность и значение для человека и животных. предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.

Понятие «паразитизм» и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

Кольчатые черви. Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах.

Значение червей и их место в истории развития животного мира.

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

Класс Брюхоногие моллюски. Большой прудовик (либо виноградная улитка) и голый слизень. Их среды обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

Класс Двустворчатые моллюски. Беззубка (или перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

Класс Головоногие моллюски. осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (или любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.

Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере майского жука или комнатной мухи, саранчи или другого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (или Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям.

Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека.

Растительоядные, хищные, падальщики, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биоценотическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.

Подтип Бесчерепные.

Краткая характеристика типа хордовых.

Ланцетник – представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника.

Подтип Черепные. Надкласс Рыбы.

Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение. Части тела. Покровы. Роль плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств.

Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявления у рыб. Понятие о популяции.

Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Современное состояние промысла осетровых. Запасы осетровых рыб и меры по их восстановлению.

Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении наземных позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания.

Промысловое значение рыб. География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные, карпообразные и другие (в зависимости от местных условий). Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов.

Рыборазводные заводы и их значение. Прудовое хозяйство. Сазан и его одомашненная форма – карп. Другие виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах. Акклиматизация рыб. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

Класс Земноводные, или Амфибии.

Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение лягушки. Земноводный образ жизни. Питание. Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами.

Многообразие земноводных. Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и в жизни человека. Охрана земноводных.

Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания.

Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособление к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие.

Змеи, ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц.

Ядовитый аппарат змеи. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змей и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и в жизни человека.

Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся.

Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

Класс Птицы.

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц.

Происхождение птиц от древних пресмыкающихся. Археоптерикс. Многообразие птиц. Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины. Килегрудые птицы. Распространение. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни.

Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств.

Растительоядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и в жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана.

Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.

Класс Млекопитающие, или Звери.

Общая характеристика класса. Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.

Предки млекопитающих – древние пресмыкающиеся. Многообразие млекопитающих.

Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие.

Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные.

Хищные (Псовые, Кошачьи, Куны, Медвежьи). Ластоногие. Китообразные. Парнокопытные. Непарнокопытные. Хоботные. Приматы.

Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные. Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Значение млекопитающих.

Лабораторная работа №3. Строение клетки простейшего.

Лабораторная работа №4. Внешнее строение, поведение и движение дождевого червя.

Лабораторная работа №5. Разнообразие раковин моллюсков.

Лабораторная работа №6. Внешнее строение рыбы.

Лабораторная работа №7. Внешнее строение лягушки.

Лабораторная работа №8. Внешнее строение птицы.

Контрольная работа №1. Особенности хордовых в связи со средой обитания.

Проектная работа. Подкармливание птиц зимой.

РАЗДЕЛ 3. ИЗМЕНЕНИЕ ЖИВОТНОГО МИРА В ПРОЦЕССЕ ЭВОЛЮЦИИ

Историческое развитие животного мира, доказательства. Основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Эволюция систем органов животных. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивого развития природы и общества.

Приспособленность животных к различным средам обитания.

Современный животный мир – результат длительного исторического развития. Уровни организации живой материи.

Лабораторная работа № 9. Изучение ископаемых остатков животных организмов.

РАЗДЕЛ 4. ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СТРОЕНИИ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЖИВОТНЫХ

Эволюционные изменения покровов тела животных. Эволюционные изменения систем органов животных.

Нервно-гуморальная регуляция животного организма.

Размножение и развитие животных.

Лабораторная работа № 10. Изучение покровов животных.

Лабораторная работа № 11. Сравнение строения эритроцитов земноводного и млекопитающего.

РАЗДЕЛ 5. ОСОБЕННОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЖИВОТНЫХ В РАЗНЫХ СРЕДАХ ОБИТАНИЯ

Условия, необходимые для существования животных. Движение – основное свойство животных. Питание животных.

Приспособления животных к дыханию в воде и на суше.

Взаимоотношения животных.

Практическая работа. Звуковое общение животных.

РАЗДЕЛ 6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Роль животных на планете и в жизни человека.

Экскурсия на животноводческий комплекс.

Практическая работа. Контроль за ростом и развитием домашних животных.

Контрольная работа по теме "Многообразие животного мира".

8 класс, 68 часов (2ч.в неделю).

Введение.

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).

Глава 1. Организм человека: общий обзор.

Место человека в системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы. Общие свойства организма человека. Клетка — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Контрольная работа. «Организм-единое целое».

Глава 2. Нервная система.

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы

Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Глава 3. Эндокринная система. Регуляция функций в организме.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Глава 4. Опорно-двигательная система.

Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Глава 5. Внутренняя среда организма.

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммуитет, факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.

Лабораторная работа №3. "Сравнение строения эритроцитов крови человека и лягушки".

Глава 6. Кровеносная система.

Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лабораторная работа №4 "Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки".

Глава 7. Дыхательная система.

Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Глава 8. Пищеварительная система.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

Глава 9. Обмен веществ. Выделение продуктов обмена.

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины.

Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Контрольная работа. «Обмен веществ-основа жизни».

Глава 10. Кожные покровы человека.

Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Глава 11. Органы чувств. Анализаторы.

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Контрольная работа. «Строение и функции органов чувств и анализаторов».

Глава 12. Размножение и развитие человека.

Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Глава 13. Учение о высшей нервной деятельности.

Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Заключение.

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Итоговая контрольная работа по курсу «Биология. 8 класс».

9 класс, 68 часов (2ч.в неделю).

Глава 1. Земля – планета жизни.

Условия жизни на планете Земля. Сферы Земли. Учение о биосфере. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Взаимосвязь изменений в сферах Земли и эволюционных изменений живой природы. Науки: экология, космическая биология.

Лабораторная работа №1. Следы далеких геологических эпох.

Контрольная работа №1. Земля-планета, несущая жизнь.

Глава 2. Единство живой и неживой природы Земли.

Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Химические превращения, протекающие в живых организмах. Биотехнология. Физические процессы, происходящие в живых организмах. Среды обитания: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Круговорот веществ в природе. Превращение энергии.

Контрольная работа №2. Единство живой и неживой природы Земли.

Глава 3. Системная организация живого.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Свойства живого. Хромосомы. Многообразие клеток. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Виды тканей и их функции. Биоценоз. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Экосистемная организация живой природы. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. Распространение и роль живого вещества в биосфере.

Лабораторная работа №2. Сравнительная характеристика клеток одноклеточных организмов разных царств живой природы.

Лабораторная работа №3. Клетка - единица строения многоклеточного организма.

Лабораторная работа №4. Ткани растительного и животного организмов.

Лабораторная работа №5. Организм - единое целое.

Контрольная работа №3. Системная организация живого.

Глава 4. Эволюционные изменения биологических систем.

Карл Бэр, Жан Батист Ламарк – ученые, которые внесли свой вклад в развитие эволюционного учения. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Синтетическая теория эволюции. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Элементарная единица эволюции. Генофонд. Численность популяции. Волны жизни. Система и эволюция органического мира. Доказательства животного происхождения человека. Эмбриология. Рудименты. Атавизмы. Движущие силы антропогенеза (биологические, социальные).

Лабораторная работа №6. Выявление модификационной изменчивости организмов.

Лабораторная работа №7. Цветок, плод, семя - генеративные органы покрытосеменных растений современной планеты.

Лабораторная работа №8. Выявление сравнительно-анатомических доказательств общности происхождения хордовых.

Контрольная работа №4. Эволюция.

Глава 5. Многообразие живого мира-результат эволюции.

Карл Линней – основоположник систематики. Систематические категории. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Царство Бактерии. Общие признаки бактерии. Царство Грибы. Признаки животных и растений у грибов. Отличительные особенности. Общие признаки грибов. Царство Растения. Растения в жизни человека (дикорастущие, декоративные, культурные, реликтовые). Систематика растений. Общие признаки растений. Царство Животные. Роль животных в природе. Зоология – система научных дисциплин. Характеристика простейших. Особенности многоклеточных животных. Общие признаки животных. Царство Вирусы. Ивановский Д.И. – биолог, открывший вирусы. Бактериофаг. Общие признаки вирусов. Роль человека в биосфере. Антропогенные факторы среды. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Ноосфера. Биосферная функция человечества.

Лабораторная работа №9. Строение плесневых и шляпочных грибов.

Итоговая контрольная работа по курсу "Биология 9 класс".

Проектная и исследовательская деятельность.

Общий план построения рефератов, требования к проектам и анализу проведенной исследовательской работы. Направления исследования и темы работ.

Итоговая конференция на тему "Роль биологических наук в решении практических задач".

Экскурсия. Использование биологических знаний в практике сельского хозяйства (знакомство с сельскохозяйственными растениями и животными своей местности).

Тематическое планирование 5 класс

№	Название раздела	Кол-во часов на изучение раздела	Название темы	Кол-во часов на изучение темы	Универсальные учебные действия (к разделу)
I.	Введение.	5			Личностные: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам,
1			Введение.	1	

					формирование познавательных интересов при сравнении тел живой и неживой природы, выявлении признаков живого.
2			Методы изучения биологии.	1	Метапредметные: уметь составлять план текста; владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта.
3			Как работают в лаборатории.	1	
4			Разнообразие живой природы.	1	Предметные: знать о многообразии живой природы; царства живой природы; основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение; признаки живого; основные среды обитания живых организмов ;правила работы с микроскопом; правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии; уметь определять понятия: «биология», «биосфера», «царства живой природы», отличать живые организмы от неживых; пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием; характеризовать среды обитания организмов; проводить фенологические наблюдения; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.
5			Среды обитания организмов.	1	
II.	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов.	7			Личностные: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников; соблюдать правила поведения в природе; понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; уметь реализовывать теоретические познания на практике; осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; испытывать любовь к природе, чувства
6			Увеличительные приборы.	1	
7			Лабораторная работа №1,№2.	1	
8			Химический состав клетки. Лабораторная работа №3.	1	

9			Строение клетки.	1	уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями; Метапредметные: уметь анализировать объекты под микроскопом; сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их; оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради; работать с текстом и иллюстрациями учебника. Предметные: знать строение клетки; химический состав клетки; основные процессы жизнедеятельности клетки; уметь определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»; работать с лупой и микроскопом; готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом.
10		Лабораторная работа №4 "Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом".	1		
11		Жизнедеятельность клетки.	1		
12		Обобщающий урок к главе 1 "Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов".	1		
III.	Многообразие организмов.	22			Личностные: испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; уметь реализовывать теоретические познания на практике; осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями; признавать право каждого на собственное мнение. Метапредметные: работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; уметь выполнять лабораторные работы под руководством учителя; сравнивать представителей разных групп живых организмов, делать выводы на основе сравнения; оценивать с
13			Характеристика царства Бактерии.	1	
14			Роль бактерий в природе и жизни человека.	1	
15			Характеристика царства Растения.	1	
16			Водоросли.	1	
17			Многообразие водорослей.	1	
18			Роль водорослей в природе и жизни человека.	1	
19			Высшие споровые растения.	1	
20			Моховидные.	1	
21			Папоротниковидные. Плауновидные.	1	

			Хвощевидные.		эстетической точки зрения представителей мира живой природы; находить информацию о бактериях, растениях, животных, грибах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую. Предметные: знать строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий; разнообразие и распространение бактерий; роль бактерий в природе и жизни человека; уметь давать общую характеристику бактерий; отличать бактерии от других живых организмов; знать основные методы изучения растений; основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие; роль растений в биосфере и жизни человека; происхождение растений и основные этапы развития растительного мира; уметь давать общую характеристику растительного царства; объяснять роль растений в биосфере; давать характеристику основных групп растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые); объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира; знать общие признаки животных; многообразие животных; уметь давать общую характеристику животного царства; объяснять необходимость охраны животного мира; знать строение и основные процессы жизнедеятельности грибов; разнообразие и распространение грибов; роль грибов в природе и жизни человека; уметь давать общую характеристику грибов; отличать грибы от других живых организмов; отличать съедобные грибы от ядовитых; знать особенности строения и жизнедеятельности лишайников; объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.
22			Лабораторная работа №5 "Строение мха и папоротника".	1	
23			Голосеменные растения.	1	
24			Разнообразие хвойных растений. Л/р №6 "Строение хвои и шишек хвойных растений".	1	
25			Покрытосеменные, или цветковые, растения.	1	
26			Контрольная работа по теме "Царство Растения".	1	
27			Обобщение знаний по теме "Царство Растений".	1	
28			Характеристика Царства Животные.	1	
29			Характеристика Царства Грибы.	1	
30			Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека.	1	
31			Грибы-паразиты растений, животных, человека.	1	
32			Лишайники.	1	
33			Происхождение бактерий, грибов, животных и растений.	1	

34			Итоговая контрольная работа по курсу "Биология. 5класс".	1	
	ИТОГО			34ч.	

Тематическое планирование 6 класс

№	Название раздела	Кол-во часов на изучение раздела	Название темы	Кол-во часов на изучение темы	Универсальные учебные действия (к разделу)
I.	Жизнедеятельность организмов.	11			<p>Личностные: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. Формировать познавательные потребности на основе интереса к изучению жизнедеятельности организмов, ценностно-смысловые установки по отношению к миру живых организмов, экологическое мышление на основе бережного отношения к природе и ее охране. Умение презентовать свои знания.</p> <p>Метапредметные: выдвигать версии, сравнивать объекты, анализировать и обобщать, владеть смысловым чтением, излагать свое мнение, организовывать работу в парах, умение работать с разными источниками информации, выбрать содержание по заданным критериям, устанавливать причинно-следственную связь и соответствие, выстраивать логическую цепь рассуждений, аргументировать свою точку зрения, приобретать опыт проведения не сложных опытов, классификация, аналогия, дополнять, уточнять ответы одноклассников, проявлять познавательную инициативу, умение ясно, четко, аргументировано излагать свое мнение, выстраивать речевые конструкции, планировать учебное сотрудничество и согласовывать общее решение.</p> <p>Предметные: характеризовать обмен веществ в организме как важнейший признак жизни. Иметь представление о веществах,</p>
1			Обмен веществ – главный признак жизни.	1	
2			Питание бактерий, грибов и животных.	1	
3			Питание растений. Удобрения.	1	
4			Фотосинтез.	1	
5			Дыхание растений и животных.	1	

					необходимых живым организмам и их классификации, многообразии удобрений и способах выращивания растений. Объяснять и обосновывать роль корневых волосков в механизме почвенного питания растения. Сравнить и различать состав органических и минеральных удобрений. Иметь представление о процессе фотосинтеза и условиях его протекания. Знать значение фотосинтеза для живых организмов и их эволюции. Иметь представление о круговороте веществ. Объяснять какова необходимость компонентов для выполнения основной функции листа, а также что будет образовываться в листе с участием этих веществ. Иметь представление о дыхании растений и животных. Уметь выделять особенности процессов фотосинтеза и дыхания.
6			Передвижение веществ у растений.	1	
7			Передвижение веществ у животных.	1	
8			Выделение у растений и животных.	1	
9			Размножение организмов и его значение.	1	
10			Рост и развитие – свойства живых организмов.	1	
11			Контрольная работа по теме «Жизнедеятельность организмов».	1	
II.	Строение и многообразие покрытосеменных растений.	23			Личностные: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. Бережное отношение к не возобновляемым ресурсам. Экологическое мышление на основе бережного отношения к природе и ее охране.
12			Строение семян.	1	Умение презентовать свои знания.
13			Л/р №1 «Строение семян двудольных и однодольных растений».	1	Метапредметные: выдвигать версии, сравнивать объекты, анализировать и обобщать, владеть смысловым чтением, излагать свое мнение, организовывать работу в парах, оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ. Готовность слушать собеседника, высказывать свою точку зрения. Освоение способов решения проблем творческого и

14			Виды корней и типы корневых систем.	1	<p>поискового характера. Умение организовано выполнять задания. Уметь работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму. Определять наиболее эффективные способы достижения результата.</p> <p>Предметные: иметь представление о многообразии семян. Знать строение и химический состав семян. Знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ. Знать правила работы с увеличительными приборами. Знать функции корня, виды корней, типы корневых систем, зоны корня. Иметь представление о росте и регенерации корней. Иметь представление о видоизменениях корней, о взаимодействии корней растений с другими живыми организмами, об экологических факторах, определяющих рост корней растений. Различать типы корневых систем. Устанавливать взаимосвязь частей корня. Характеризовать значение видоизмененных корней для растения. Уметь проводить наблюдения и фиксировать результаты. Иметь представление о строении побегов и их классификации. Знать строение вегетативной и генеративной почки. Определять типы почек на натуральных объектах. Объяснять значение почек, Роль прищипки и пасынкования. Сравнить побеги разных растений и находить черты отличия. Соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p>Иметь представление о разнообразии побегов или стеблей по направлению роста и типах ветвления. Знать типы роста побегов. Знать внутреннее строение древесного стебля. Иметь представление о годичных кольцах, механизмах нисходящего и восходящего тока.</p> <p>Иметь представление о внешнем строении листа. Знать листья простые и сложные, виды и листорасположения, виды жилкования листьев. Иметь общее представление о клеточном строении листа, его функциях, значение устьичного аппарата. Иметь представление о видоизменении листьев, в связи с условиями обитания растений. Иметь представление о видоизмененных побегах. Знать их виды и значение в жизни растений. Определять видоизменения надземных и подземных побегов. Изучать и описывать строение видоизмененных побегов, находить их черты отличия. Иметь представление о</p>
15			Видоизменения корней.	1	
16			Побег и почки.	1	
17			Л/р №2 «Строение почек. Расположение почек на стебле».	1	
18			Строение стебля.	1	
19			Л/р №3 «Внутреннее строение ветки дерева».	1	
20			Внешнее строение листа.	1	
21			Клеточное строение листа.	1	
22			Видоизменения побегов.	1	
23			Л/р №4 «Строение видоизмененных побегов».	1	
24			Строение и разнообразие цветков.	1	
25			Л/р №5 «Строение цветка».	1	

26			Соцветия.	1	цветении и плодоношении растений, значении этих процессов в жизни растения. Знать строение цветка, виды цветков. Иметь представление о соцветиях и их многообразии. Иметь представление о способах опыления растений. Знать признаки насекомоопыляемых и ветроопыляемых растений. Иметь представление о многообразии плодов и семян. Знать строение и классификацию плодов. Иметь представление о способах распространения плодов и семян, условиях их сохранности, условиях прорастания семян. Знать особенности опыления и оплодотворения у цветковых растений, роль половых клеток в процессе размножения. Иметь представление о классификациях покрытосеменных растений. Знать систематические категории в соответствующем порядке. Знать характеристику классов Однодольных и Двудольных. Иметь представление об особенностях растений различных семейств класса Двудольные. Знать культурные растения этих семейств и их значение в жизни человека. Иметь представления о способах охраны редких растений. Иметь представление об особенностях растений семейств класса Однодольные. Знать культурные растения этих семейств и их значение в жизни человека. Уметь обобщать знания о многообразии живой природы, обосновывать необходимость охраны природы.
27			Плоды.	1	
28			Л/р №6 «Классификация плодов».	1	
29			Размножение покрытосеменных растений.	1	
30			Классификация покрытосеменных.	1	
31			Класс двудольные.	1	
32			Класс однодольные.	1	
33			Многообразие живой природы. Охрана природы.	1	
34			Итоговая контрольная работа по курсу «Биология. 6класс».	1	
	ИТОГО			34ч.	

Тематическое планирование 7класс

№	Название раздела	Кол-во часов на изучение раздела	Название темы	Кол-во часов на изучение темы	Универсальные учебные действия (к разделу).
	Введение.	3			Называть отличительные признаки живых организмов. Выделять в тексте базовые понятия, объяснять их содержание. Использовать рисунки, приведенные в тексте, как источник информации.
1			Свойства животных как живых организмов.	1	

					<p>Высказывать собственное мнение при решении поисковых задач, требующих знания общих свойств всего живого. Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости у животных.</p> <p>Проводить наблюдения за птицами, выявлять у них признаки наследственности и изменчивости; оформлять отчет о своих наблюдениях.</p>
2			Отличие животных от организмов других царств.	1	<p>Проверять свои знания, завершая предложенные в тексте параграфа утверждения.</p> <p>Определять понятие «гетеротрофы».</p> <p>Проводить сравнительную характеристику строения растительной и животной клеток.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки и гетеротрофного питания животного.</p> <p>Выявлять признаки царства Животные.</p> <p>Комментировать рисунки, иллюстрирующие способы передвижения и питания животных, делать выводы. Приводить примеры гигантов и карликов в мире животных, выделять их общие признаки.</p>
3			Науки, изучающие животных.	1	<p>Называть среды обитания животных.</p> <p>Проводить самостоятельно наблюдения за движениями животного (по своему выбору). Оформлять дневник наблюдений.</p> <p>Называть важнейшие систематические единицы царства Животные.</p> <p>Определять понятия «вид», «систематика», «фауна». Работать с текстом учебника, заполняя схему «Зоология система научных дисциплин».</p> <p>Приводить примеры двойных названий животных, комментировать свой ответ.</p>
	Раздел 1. Системная организация животного.	5			<p>Называть основные функции животной клетки, обеспечивающие существование животных.</p> <p>Приводить черты различия в строении животной и растительной клеток.</p>
4			Клетка-	1	Использовать рисунки учебника для доказательства функций клетки как единицы жизнедеятельности организма животного.

			единица строения и жизнедеятельности животного организма.		Развивать исследовательские навыки, контролируя изменение частоты дыхания при увеличении физической нагрузки (на примере совместного бега собаки и хозяина). Анализировать схему клеточного дыхания, используя знания, полученные в курсе «Растения».
5			Эпителиальная и соединительная ткани животного организма. Лабораторная работа №1 "Сравнение соединительной и эпителиальной тканей животных".	1	Развивать общеучебные навыки, работая с текстом и рисунком учебника «Деление клетки» как источником информации. Объяснять функции соматических и половых клеток. Называть функции структур клетки: клеточной мембраны, цитоплазмы, ядра и содержащихся в ядре хромосом. Определять понятие «ткань». Называть разновидности животных тканей. Развивать общебиологическое понятие о взаимосвязи строения ткани и выполняемой ею функции (на примере соединительной и эпителиальной тканей животных). Изучить строение эпителиальной и соединительной тканей в ходе лабораторной работы.
6			Мышечная и нервная ткани животного организма. Лабораторная работа № 2 "Строение мышечной и нервной тканей животных".	1	Соблюдать правила работы с микроскопом и правила подготовки рабочего места для исследования. Называть виды мышечной ткани и их общее свойство. Давать определения понятий «нейрон», «нервные узлы (ганглии)», «нервная трубка».
7			Орган. Системы органов. Организм.	1	Комментировать выводы, приведенные в тексте. Формировать исследовательские навыки в ходе проведения лабораторной работы. Изучать на микропрепаратах особенности нервной и мышечной тканей, фиксировать в рабочей тетради результаты собственных исследований.
8			Подведение итогов. Особенности организации жизнедеятельности животных как живых организмов.	1	Подтверждать взаимосвязь строения ткани и выполняемой ею функции в ходе заполнения таблицы, предложенной в тексте учебника. Проводить самоконтроль знаний, решая поисковую задачу с помощью «немногого» рисунка учебника «Ткани животного». Давать определения необходимых для изучения целостного школьного курса биологии базовых понятий «орган», «система органов», «организм».

					<p>Развивать понятие о системной организации живого. Комментировать выводы, приведенные в тексте учебника. Называть системы органов животных (на примере млекопитающих).</p> <p>Использовать справочный материал о системах органов и их функциях, необходимый для изучения целостного курса биологии.</p> <p>Объяснять значение понятия «биологическая система». Доказывать опытным путем, что организм функционирует как единое целое.</p> <p>Обсуждать с одноклассниками результаты проведенного опыта по задержке дыхания.</p>
	Раздел 2. Многообразие животного мира современной планеты.	31			<p>Приводить доказательства, характеризующие клетку простейшего как организм.</p> <p>Находить доказательства принадлежности клетки-организма к царству Животные.</p> <p>Проводить сравнение одноклеточного животного с одноклеточным растением.</p> <p>Называть свойства живого.</p> <p>Давать характеристику подцарства Простейшие.</p> <p>Объяснять значения понятий, выделенных в тексте курсивом.</p> <p>Проводить самоконтроль знаний, завершая предложенные в тексте утверждения.</p> <p>Использовать ранее полученные навыки исследовательской работы при изучении строения клеток простейших в ходе лабораторной работы. Соблюдать правила работы с микроскопом и лабораторным оборудованием. Фиксировать в рабочей тетради результаты своих исследований. Делать выводы.</p> <p>Называть конкретных представителей различных типов подцарства Простейшие.</p> <p>Составлять краткую характеристику представителей типа Инфузории и типа Саркожгутиковые.</p> <p>Называть среды обитания простейших.</p>
9			Разнообразие животных.	1	
10			Подцарство Одноклеточные.	1	<p>Пополнять свой словарный запас, работая со словарем, приведенным в конце учебника.</p>

			Одноклеточные животные, их особенности. Л.Р.№3 "Строение клетки простейшего".		Объяснять значение ранее изученного общебиологического понятия «паразит». Развивать умение работать со схемами, позволяющими преобразовывать один вид информации в другой. Комментировать рисунки источники новой информации. Объяснять значение простейших в природе и в жизни человека Приводить схему классификации подцарства Многоклеточные.
11			Многообразие простейших.	1	Называть типы животных, с которыми предстоит познакомиться при изучении материала следующих параграфов. Объяснять, в чем преимущество многоклеточного организма по сравнению с одноклеточным. Приводить доказательства того, что организм многоклеточного животного представляет собой единое целое. Давать определения базовых понятий, выделенных в тексте полужирным курсивом и необходимых для дальнейшего изучения материала учебника. Использовать рисунок учебника как источник информации при выявлении особенностей строения гидры. Называть процессы жизнедеятельности, свойственные всем живым организмам. Выделять особенности жизнедеятельности гидры. Доказывать взаимосвязь строения клеток многоклеточного организма и выполняемой ими функции.
12			Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные.	1	Давать определение понятия «рефлекс», называть три этапа его существования. Преобразовывать информацию об ответной реакции гидры на раздражение, представленную в рисунке, в устную речь. Объяснять значения понятий «размножение», «развитие», «половое и бесполое размножение», «почкование», «регенерация». Строить в рабочей тетради схемы полового и бесполого размножения, сопровождая их соответствующими подписями. Называть классы, входящие в тип Кишечнополостные. Составлять общую характеристику типа Кишечнополостные, добавляя к предлагаемому тексту недостающие слова.

					<p>Называть классы типа Плоские черви.</p> <p>Объяснять значения понятий «двухслойные» и «трехслойные» животные.</p> <p>Сравнивать животных с лучевой и двусторонней симметрией, поясняя значение последней в жизни многоклеточных животных.</p> <p>Составлять характеристику типа Плоские черви и классов, входящих в состав данного типа.</p> <p>Использовать ранее полученные знания об общих свойствах живого.</p> <p>Выделять особенности строения и жизнедеятельности сосальщиков, ресничных, ленточных червей.</p> <p>Развивать умение находить нужную информацию в рисунке.</p> <p>Пополнять свой словарный запас, используя словарь, приведенный в конце учебника, и текст учебника.</p> <p>Изучать циклы развития червей-паразитов, пользуясь приведенными в тексте схемами.</p>
13			<p>Особенности жизнедеятельности и многообразие кишечнорастворных.</p>	1	<p>Обсуждать с одноклассниками информацию, отмеченную в тексте словом «Внимание» и связанную с предупреждением заражения человека паразитическими червями.</p> <p>Называть возможные источники заражения человека червями-паразитами, с которыми можно встретиться в повседневной жизни.</p> <p>Называть признаки типа Круглые черви, выделяя их из предложенного перечня признаков различных червей. Развивать общеучебные навыки, работая с текстом и рисунками учебника.</p> <p>Объяснять содержание понятий, выделенных в тексте полужирным и светлым курсивом.</p>
14			<p>Тип Плоские черви. Общая характеристика, многообразие.</p>	1	<p>Приводить примеры паразитических и свободноживущих круглых червей.</p> <p>Осваивать элементы проектной деятельности, составляя самостоятельно схему развития человеческой аскариды с указанием способов предупреждения заражения человека этими паразитическими червями.</p> <p>Называть классы, на которые подразделяют тип Кольчатые черви.</p> <p>Составлять общую характеристику типа.</p>
15			<p>Тип Круглые черви. Общая характеристика, многообразие.</p>	1	

					<p>Проводить сравнение строения кольчатого и круглого червей, используя рисунки учебника как источник информации.</p> <p>Объяснять функции вторичной полости тела (целома). Доказывать взаимосвязь строения систем органов и выполняемых ими функций.</p>
16			<p>Тип Кольчатые черви. Общая характеристика, многообразие. Л.Р. №4 "Внешнее строение, поведение и движение дождевого червя".</p>	1	<p>Выделять признаки усложнения в строении кровеносной и нервной систем кольчатых червей.</p> <p>Давать определения понятий «развитие», «прямое развитие», «половое размножение», «гермафродиты». Приводить примеры кольчатых червей, обитающих в разных средах.</p> <p>Формировать исследовательские навыки в ходе проведения лабораторной работы.</p> <p>Использовать на практике умение наблюдать за живым объектом (поведением и движением дождевого червя). Обсуждать с одноклассниками результаты своих наблюдений; необходимость бережного отношения к животным.</p>
17			<p>Тип Моллюски. Общая характеристика, многообразие. Лабораторная работа №5 "Разнообразие раковин моллюсков".</p>	1	<p>Фиксировать результаты лабораторной работы, делать выводы, используя полученные теоретические знания. Составлять общую характеристику типа Моллюски. Называть конкретных представителей брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков и среды их обитания.</p> <p>Доказывать приспособленность моллюсков к среде обитания, подтверждая доказательства соответствующими рисунками учебника.</p> <p>Выделять различия в строении и жизнедеятельности брюхоногих и двустворчатых моллюсков.</p> <p>Работать с дополнительной информацией о головоногих моллюсках, обсуждать ее с одноклассниками, высказывать свое отношение к прочитанному.</p>
18			<p>Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные.</p>	1	<p>Использовать на практике приобретенные умения проводить сравнение биологических объектов при рассмотрении раковин брюхоногих и двустворчатых моллюсков.</p> <p>Строить схему жизненного цикла беззубки, используя текст учебника.</p>

					<p>Выделять классы, входящие в тип Членистоногие. Составлять общую характеристику типа.</p> <p>Объяснять содержание понятий «трехслойные животные», «целомические животные», «наружный скелет».</p> <p>Выделять особенности строения и жизнедеятельности представителей класса Ракообразные.</p> <p>Называть системы органов ракообразных и их функции.</p>
19			Класс Насекомые.	1	<p>Доказывать взаимосвязь строения органов и их систем с выполняемой функцией.</p> <p>Работать с рисунком строения речного рака как источником информации.</p> <p>Доказывать приспособленность речного рака к среде обитания.</p> <p>Формировать системность в работе, внося обобщенные данные в таблицу.</p> <p>Приводить примеры отрядов, выделяемых в классе Ракообразные, и их конкретных представителей.</p> <p>Объяснять значение ракообразных в природе и в жизни человека.</p> <p>Приводить доказательства многообразия паукообразных, используя схему их классификации.</p> <p>Составлять общую характеристику класса.</p> <p>Выделять особенности строения паукообразных, обеспечивающие их жизнь в наземно-воздушной среде. Находить на рисунке учебника органы, соответствующие приведенному в тексте перечню процессов жизнедеятельности.</p> <p>Приводить примеры паукообразных, опасных для здоровья человека, в том числе обитающих в данной местности. Обсуждать с одноклассниками текст, выделенный словом «Внимание».</p> <p>Высказывать свое отношение к правилам, соблюдение которых предохранит от попадания клещей на тело. Применять полученные знания в повседневной жизни. Использовать ресурсы Интернета и дополнительную литературу для подготовки сообщения о многообразии паукообразных и их роли в природе и в жизни человека.</p> <p>Работать с рисунками и текстом учебника, выделяя ведущие понятия темы.</p>
20			Обобщение по теме "Многообразие одноклеточных и многоклеточных организмов- результат их приспособленности	1	<p>Работать с рисунками и текстом учебника, выделяя ведущие понятия темы.</p>

			к разным средам обитания".		Приводить примеры разнообразия ротовых аппаратов насекомых. Выявлять одинаковый план строения конечностей различных насекомых в ходе практической работы с коллекцией насекомых.
21			Тип Хордовые . Общая характеристика.	1	Проводить сравнение конечностей разных насекомых, пользуясь рисунком учебника. Давать определения понятий «размножение», «рост», «развитие». Приводить примеры насекомых с полным и неполным превращением, называть отряд, к которому относят названных насекомых. Заполнять предложенную в тексте учебника таблицу, называя органы насекомых, обуславливающие их широкое распространение в наземно-воздушной среде обитания. Объяснять значение насекомых в природе и в жизни человека, используя ранее приобретенные знания Приводить схему классификации хордовых животных. Называть общие признаки типа Хордовые. Выделять в строении ланцетника признаки хордового животного. Комментировать текст учебника о происхождении хордовых, объяснять значение понятий «первичноводные» и «вторичноводные».
22			Надкласс Рыбы. Внешнее строение рыб. Лабораторная работа №6 "Внешнее строение рыбы".	1	Строить схему пищевой цепи, используя знания из предшествующих курсов биологии. Высказывать свою точку зрения о роли хордовых животных в природе как потребителей органического вещества. Доказывать приспособленность рыб к водной среде обитания. На примере рыб раскрывать общебиологическое понятие о взаимосвязи строения органов и выполняемых ими функций. Высказывать собственное суждение при работе с рисунком к заданию, предлагающему определить особенности движения рыб по форме их хвостового плавника. Подготовиться к лабораторной работе, предварительно изучив внешнее строение рыбы по рисунку учебника. Проводить наблюдение за движением рыб в аквариуме. Анализировать результаты своих наблюдений, отмечать работу парных и непарных плавников при движении рыбы. Зарисовывать в рабочей тетради внешний вид рыбы,
23			Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности рыб.	1	

					<p>обозначая на рисунке особенности ее внешнего строения. Объяснять функции жаберных крышек, костных чешуй, боковой линии.</p> <p>Называть системы органов рыб и их функции.</p> <p>Строить схему кровеносной системы рыб.</p> <p>Давать определения понятий «вена», «артерия», «капилляр».</p> <p>Находить в рисунке информацию, нужную для объяснения работы органов дыхания рыб.</p> <p>Комментировать схему развития костной рыбы, используя изученные ранее общебиологические понятия, связанные с половым размножением животных.</p>
24			Многообразие рыб.	1	<p>Закреплять полученные на предшествующих уроках знания о приспособленности рыб к водной среде обитания в ходе заполнения таблицы.</p> <p>Приводить пример рефлекса у рыб, пояснив участие в нем органов чувств.</p> <p>Доказывать, что организм рыбы единое целое, находя в рисунке информацию, нужную для обоснованного ответа. Составлять общую характеристику рыб, используя вывод в конце параграфа.</p> <p>Приводить примеры разнообразия условий жизни рыб в водной среде.</p> <p>Объяснять понятия «мирные рыбы», «рыбы стремительные пловцы», называя конкретных представителей той и другой группы.</p> <p>Изучать схему классификации рыб и рисунки, иллюстрирующие их многообразие.</p>
25			Земноводные-обитатели воды и суши.	1	<p>Характеризовать обитающих на современной планете представителей двоякодышащих и кистеперых рыб. Объяснять их значение для науки.</p> <p>Доказывать, что рыбы важное звено биологического круговорота в водоемах, используя для аргументации доказательств знания из предшествующих курсов биологии.</p> <p>Готовить сообщения для одноклассников о многообразии рыб и их значении в жизни человека.</p>

					<p>Проводить сравнение биологических объектов (рыбы и лягушки), выделяя черты их сходства и различия.</p> <p>Выделять признаки приспособленности земноводных к жизни в воде и на суше, пользуясь текстом и рисунками учебника.</p> <p>Обобщать проведенный анализ признаков земноводных путем составления сводной таблицы.</p>
26			<p>Многообразие земноводных. Л.Р.№ 7 "Внешнее строение лягушки".</p>	1	<p>Зарисовывать схему строения кровеносной системы лягушки, выделять признаки ее усложнения по сравнению с рыбами.</p> <p>Называть системы органов и их функции.</p> <p>Комментировать схемы строения нервной системы, скелета, расположения внутренних органов лягушки, выделяя особенности, характерные для класса Земноводные.</p> <p>Объяснять особенности размножения лягушки, используя для аргументированного ответа схему развития травяной лягушки.</p> <p>Делать вывод об усложнении организации хордовых в процессе эволюции.</p> <p>Приводить схему классификации земноводных, называть отряды, входящие в этот класс.</p>
27			<p>Пресмыкающиеся - завоеватели суши.</p>	1	<p>Приводить примеры представителей отрядов Бесхвостые, Хвостатые, Безногие, называть среды обитания этих холоднокровных животных.</p> <p>Объяснять значение земноводных в природе.</p> <p>Закреплять знания о приспособленности лягушки к обитанию в воде и на суше в ходе лабораторной работы. Развивать навыки исследовательской работы.</p> <p>Находить и приводить необходимые доказательства, работая с натуральными объектами (влажные препараты, скелет лягушки).</p>
28			<p>Многообразие пресмыкающихся.</p>	1	<p>Зарисовывать внешнее строение лягушки, выделяя признаки приспособленности к двум средам обитания. Составлять общую характеристику класса Земноводные, используя вывод, приведенный в конце параграфа. Выделять признаки приспособленности рептилий к жизни на суше.</p> <p>Находить на схеме внутреннего строения ящерицы органы, соответствующие называемой системе органов.</p>

29			К.Р. №1 по теме "Особенности хордовых в связи со средой обитания".	1	<p>Проводить сравнение особенностей строения скелета и внешнего строения ящерицы и лягушки. Делать выводы из проведенного сравнения.</p> <p>Зарисовывать схему строения кровеносной системы ящерицы. Называть системы органов пресмыкающихся и их функции. Выделять признаки усложнения пресмыкающихся в сравнении с земноводными.</p>
30			Класс Птицы. Особенности строения птиц в связи с наземно-воздушной средой обитания". Л.Р.№8 "Внешнее строение птицы".	1	<p>Сравнивать процессы размножения пресмыкающихся, рыб и земноводных.</p> <p>Объяснять значение наружного и внутреннего оплодотворения в связи со средой обитания животных. Доказывать, что строение яйца пресмыкающихся обеспечивает условия для развития их зародыша в наземно-воздушной среде.</p> <p>Обобщать полученные знания о взаимосвязи организмов и окружающей среды, заполняя сводную таблицу признаков приспособленности пресмыкающихся и земноводных к разным средам обитания.</p>
31			Внутреннее строение птиц.	1	<p>Комментировать схему классификации пресмыкающихся, называя систематические группы, представленные в ней. Высказывать собственное суждение о причинах многообразия пресмыкающихся.</p> <p>Устанавливать связь между строением кровеносной системы и неустойчивой температурой тела пресмыкающихся.</p>
32			Многообразие птиц.	1	<p>Приводить конкретные примеры представителей разных отрядов рептилий, в том числе своей местности.</p> <p>Объяснять причину зависимости активного образа жизни рептилий от температуры окружающей среды.</p> <p>Обсуждать с одноклассниками приемы оказания первой помощи при укусе ядовитой змеи и правила поведения в местах, где водятся змеи.</p> <p>Составлять план ответа на вопрос о значении рептилий в природе и в жизни человека.</p>
33			Экологические группы птиц.	1	<p>Проверять свои знания, вписывая в предложенную схему видовые названия представителей отрядов.</p>

					Проводить сравнение птиц и их предков пресмыкающихся. Выявлять при рассмотрении внешнего строения признаки приспособленности птиц к полету. Находить на рисунке особенности скелета птиц, связанные с полетом.
34			Проектная работа "Подкармливание птиц зимой".	1	Называть функциональные группы перьев и их функции. Находить на рисунке внешнего строения птиц органы чувств. Объяснять значение терминов, выделенных в тексте курсивом. Выявлять особенности процессов жизнедеятельности птиц в связи с полетом. Называть особенности дыхательной системы птиц, роль воздушных мешков. Объяснять причину теплокровности птиц, опираясь на схему кровеносной системы.
35			Класс Млекопитающие. Особенности строения и жизнедеятельности млекопитающих.	1	Приводить доказательства приспособленности организма к условиям обитания на примере процесса размножения птиц в наземно-воздушной среде. Зарисовывать схему кровеносной системы, обозначая камеры сердца и круги кровообращения. Комментировать схему строения головного мозга птиц, проводить его сравнение с головным мозгом рептилий; делать выводы. Высказывать свою точку зрения, давая аргументированный ответ на вопрос: «Холод или голод страшен птицам?». Использовать свое умение проводить самостоятельно исследование в домашних условиях, рассматривая строение сырого и вареного яйца птицы. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя иллюстрации учебника. Осваивать приемы работы с определителем. Выявлять признаки приспособленности птиц к среде обитания в ходе лабораторной работы. Комментировать схему классификации птиц, называя представленные в ней систематические категории. Приводить примеры птиц представителей различных отрядов, в том числе обитающих в данной местности. Составлять цепь питания,
36			Многообразие млекопитающих. Первозвери. Сумчатые. Плацентарные (отряд Грызуны).	1	
37			Плацентарные (отряды Хищные, Парнокопытные).	1	

					<p>поясняющую роль птиц в круговороте веществ и передаче энергии.</p> <p>Представлять одноклассникам рассказ о своих любимых птицах. Давать определения понятий «экология», «экологическая группа». Называть признаки выделения экологических групп птиц. Проводить сравнение понятий «экологическая группа» и «систематическая группа».</p>
38			Отряд Приматы. Значение млекопитающих.	1	<p>Приводить примеры представителей различных экологических групп своей местности.</p> <p>Выделять признаки конкретной экологической группы, используя рисунок учебника как источник информации. Давать сравнительную характеристику двух экологических групп, выделяя признаки приспособленности к обитанию в разных условиях.</p> <p>Вносить обобщенные данные в таблицу.</p> <p>Выделять характерные признаки класса Млекопитающие.</p>
39			Подведение итогов. Многообразие хордовых- результат приспособленности к разным средам обитания.	1	<p>Обосновывать выводы о более высокой организации млекопитающих по сравнению с другими хордовыми. Объяснять функции кожных желез.</p> <p>Проводить сравнительную характеристику покровов птиц и млекопитающих.</p> <p>Выделять признаки строения скелета, свидетельствующие о родстве млекопитающих с пресмыкающимися.</p> <p>Называть функции отделов пищеварительной системы млекопитающих.</p> <p>Объяснять причины теплокровности млекопитающих, подтверждать ответ построением схемы кровеносной системы.</p> <p>Обосновывать вывод о сложном поведении млекопитающих.</p> <p>Аргументировать вывод о прогрессивном развитии млекопитающих.</p> <p>Проводить наблюдение за поведением домашних животных, отмечая их реакцию на окружающую среду. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих.</p> <p>Овладевать приемами работы с определителями. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов</p>

				<p>о представителях разных отрядов животных: их роли в экосистемах; особенностях строения и поведения.</p> <p>Различать современных млекопитающих на рисунках, таблицах, фотографиях.</p> <p>Объяснять принципы классификации млекопитающих.</p> <p>Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить черты сходства и различия.</p> <p>Приводить черты сходства и различия человекообразных обезьян и человека.</p> <p>Комментировать схему классификации приматов, выделяя систематические категории в отряде приматов. Выстраивать схему, поясняющую систематическую принадлежность человека как представителя типа Хордовые.</p> <p>Привлекать для доказательства биосоциальной сущности человека дополнительную информацию, приведенную в тексте учебника.</p> <p>Аргументировать важность роли млекопитающих в природе и в жизни человека.</p>
	Раздел 3. Изменение животного мира в процессе эволюции.	7		<p>Называть науки, предоставляющие доказательства исторического развития животного мира.</p> <p>Познакомиться с палеонтологическими доказательствами эволюции животного мира в ходе лабораторной работы.</p> <p>Использовать рисунки учебника для доказательства эволюции.</p> <p>Определять понятия «рудиментарные и гомологичные органы».</p> <p>Анализировать схему «Эволюция животного мира».</p> <p>Развивать общеучебные навыки, работая с текстом и рисунками учебника как источником информации.</p> <p>Объяснять взаимосвязь между условиями жизни на Земле и живыми организмами во времени на примере эволюции беспозвоночных.</p> <p>Работать с таблицей учебника, делать выводы, опираясь на полученную из таблицы информацию.</p> <p>Определять понятие «реликты».</p>
40			Доказательства исторического развития животного мира. Л.Р. №9 "Изучение ископаемых остатков животных организмов".	1
41			Происхождение животных.	1
42			Эволюция беспозвоночных.	1

					Приводить схему эволюции хордовых с примерами животных. Комментировать вывод, приведенный в тексте.
43			Эволюция хордовых.	1	Называть условия разных сред обитания и приспособления животных к ним, приводить соответствующие примеры живых организмов.
44			Животные- обитатели водной среды и почвы	1	Определять понятия «планктон», «бентос», «нектон». Составлять таблицу, пользуясь текстом учебника и ранее полученными знаниями.
45			Животные - обитатели наземно-воздушной среды. Живой организм как среда обитания животных.	1	Давать определение понятия «жизненная форма». Называть жизненные формы обитателей наземно-воздушной среды, приводя примеры животных. Развивать общебиологическое понятие о взаимосвязи строения организма и занимаемой им среды обитания на примере обитателей живого организма.
46			Подведение итогов. Эволюционные изменения животного мира планеты.	1	Комментировать выводы, приведенные в тексте учебника. Проводить самоконтроль знаний, выполняя задания к пройденной главе. Делать обобщающие выводы.
	Раздел 4. Эволюционные изменения в строении и жизнедеятельности животных.	8			Называть эволюционные изменения покровов тела животных от простейших до млекопитающих. Объяснять значения понятий, выделенных в тексте курсивом. Проводить самоконтроль знаний, объясняя результаты опыта, предложенного в тексте учебника. Изучать разнообразие покровов животных в ходе лабораторной работы. Фиксировать в рабочей тетради результаты своих исследований. Делать выводы.
47			Эволюционные изменения покровов тела животных. Л.Р. №10 "Изучение покровов животных".	1	Называть эволюционные изменения скелета и мышц. Комментировать рисунки - источники новой информации. Зарисовывать схему строения конечности наземного хордового животного, давать обозначения и пояснения к рисунку.
48			Эволюция опорно-двигательной системы животных.	1	Приводить примеры животных, обладающих разной двигательной активностью. Анализировать вывод, приведенный в тексте учебника.

49			Эволюционные изменения пищеварительной системы животных.	1	Работать со схемами, позволяющими преобразовывать один вид информации в другой. Называть преобразования пищеварительной системы в процессе эволюции. Преобразовывать информацию об эволюционных изменениях кишечной полости, представленную в рисунке, в устную речь.
50			Эволюция системы органов дыхания и выделительной системы.	1	Объяснять результаты опыта «Действие желудочного сока на белки». Объяснять значения понятий «дыхание», «газообмен». Называть эволюционные изменения органов дыхания животных, используя таблицу учебника.
51			Эволюция кровеносной системы животных. Л.Р. №11 "Сравнение строения эритроцитов земноводного и млекопитающего".	1	Осваивать элементы исследовательской деятельности, наблюдая за животными и заполняя дневник исследователя. Составлять таблицу по предложенному образцу. Пополнять свой словарный запас, работая со словарем, приведенным в конце учебника. Развивать умение находить нужную информацию в рисунке. Фиксировать результаты лабораторной работы, делать выводы, используя полученные теоретические знания.
52			Эволюция нервной системы животных.	1	Выделять основные эволюционные изменения нервной системы. Доказывать взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Развивать общеучебные навыки, работая с текстом и рисунками учебника.
53			Процессы размножения и развития животных.	1	Объяснять содержание понятий, выделенных в тексте полужирным и светлым курсивом. Проводить самоконтроль знаний, дополняя в рабочей тетради схему «Способы размножения» конкретными примерами животных.
54			Подведение итогов. Изменение строения и жизнедеятельности животных в ходе эволюции.	1	Объяснять значения понятий «внутреннее оплодотворение», «наружное оплодотворение», «зародышевые листки». Называть изменения в размножении животных в связи с выходом на сушу, опираясь на рисунок учебника. Контролировать усвоение материала изученной главы, выполняя задания, требующие пояснений к основным положениям пройденных тем.

	Раздел 5. Особенности жизнедеятельности животных в разных средах обитания.	7			<p>Пополнять свой словарный запас, работая со словарем, приведенным в конце учебника.</p> <p>Перечислять условия существования.</p> <p>Обобщать и дополнять полученные знания об окружающей среде, условиях существования, заполняя таблицу по предложенному образцу.</p> <p>Проводить наблюдения за сезонными изменениями в жизни животных. Делать выводы из проведенного наблюдения.</p> <p>Проверять свои знания, вписывая в предложенную таблицу названия животных, передвигающихся перечисленными способами.</p> <p>Сравнивать пассивное движение с активным.</p> <p>Доказывать взаимосвязь разнообразия конечностей млекопитающих со способом перемещения.</p> <p>Давать определения понятий «зоофаги», «сапрофаги», «фитофаги».</p> <p>Называть способы добывания пищи. Приводить примеры.</p> <p>Проводить анализ рисунка и отвечать на поставленный вопрос.</p> <p>Сравнивать процессы дыхания в водной среде и на суше.</p> <p>Вносить данные в таблицу, используя текст учебника. Делать выводы на основе проделанной работы.</p> <p>Называть формы отношений животных разных видов.</p> <p>Давать характеристику каждой формы отношений. Уметь приводить свои примеры.</p> <p>Комментировать вывод, приведенный в тексте учебника.</p> <p>Сравнивать межвидовые и внутривидовые отношения.</p> <p>Объяснять значение терминов, выделенных в тексте курсивом.</p> <p>Называть особенности взаимоотношений полов и взаимоотношений родителей и потомков.</p> <p>Объяснять биологическое значение звукового общения животных по ходу выполнения практической работы.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения на тему «Забота о потомстве у животных».</p> <p>Закреплять изученный материал, вписывая недостающие слова в предложенные тезисы.</p>
55			Условия существования животных.	1	
56			Движение- свойство животных - обитателей разных сред.	1	
57			Разнообразие пищи и способов питания животных.	1	
58			Дыхание животных в воде и на суше.	1	
59			Совместное обитание животных разных видов.	1	
60			Взаимоотношения животных - представителей одного вида. Пр. раб. "Звуковое общение животных".	1	
61			Подведение итогов. Особенности жизнедеятельности животных в разных средах обитания.	1	

	Раздел 6. Заключение.	7			Представлять одноклассникам рассказ о значении животных для человека.
62			Животные в жизни человека.	1	Отвечать на вопрос, рассматривая и анализируя рисунок.
63			Роль животных на современной планете.	1	Объяснять понятия «одомашнивание», «селекция», «порода», «акклиматизация».
64			Экскурсия на животноводческий комплекс.	1	Доказывать утверждение, что животные играют огромную роль на современной планете.
65			Пр.раб. "Контроль за ростом и развитием домашних животных".	1	Пополнять свой словарный запас, работая со словарем, приведенным в конце учебника.
66			Повторительно-обобщающий урок по курсу «Биология. 7класс.»	1	Составлять отчет об экскурсии.
67			К.Р. по теме "Многообразие животного мира".	1	Проводить наблюдение за ростом и развитием новорожденных домашних животных, что способствует формированию навыков исследовательской работы.
68			Исследования, выполняемые в летнее время.	1	Систематизировать и обобщать изученный материал.
	ИТОГО			68ч.	Применять полученные знания по курсу «Биология. 7 класс» при написании итоговой контрольной работы. Организовать процесс выполнения летнего задания.

Тематическое планирование 8 класс

№	Название раздела	Кол-во часов на изучение раздела	Название темы	Кол-во часов на изучение темы	Универсальные учебные действия (к разделу).
	Введение.	2			
1			Введение.	1	Характеризовать с помощью рисунка учебника основные этапы становления человека современного вида. Характеризовать основные движущие факторы развития человечества. Устанавливать связь между хозяйственной деятельностью человека и негативными воздействиями

					последствий этой деятельности на человека. Обосновывать факт отрицательного воздействия наркотических веществ на здоровье человека. Описывать факторы, влияющие на здоровье человека.
2			Науки, изучающие организм человека.	1	Характеризовать науки, предметом изучения которых является человек. Высказывать свое мнение о влиянии человека на окружающую среду, о возможностях поддержания своего здоровья. Объяснять связь между здоровым образом жизни и продолжительностью жизни человека.
	Глава 1. Организм человека: общий обзор.	4			Обосновывать с помощью примеров проявление основных свойств живого у человека. Характеризовать на примере человека основные процессы обмена веществ (процессы питания, дыхания, выделения). Характеризовать с помощью схемы процесс дыхания в клетке.
3			Человек-часть живой природы.	1	Раскрывать значение понятия «адаптация» на примере человека. Характеризовать с помощью рисунка учебника влияние окружающей среды на человека. Приводить доказательства биосоциальной природы человека. Называть отличительные особенности человека как живого существа. Проводить с помощью рисунка учебника аналогию между биологическими системами организменного и клеточного уровня. Проводить с помощью рисунка учебника аналогию между биологическими системами организменного и клеточного уровня.
4	.		Организм человека-биологическая система	1	Характеризовать понятие «система» на примере организма человека. Раскрывать с помощью иллюстрации значение понятия «система органов» на примере дыхательной системы человека. Описывать морфологическое строение тела человека. Определять принадлежность органов к тем или иным системам органов. Раскрывать связь понятий «клетка», «ткань», «орган». Выявлять связь различных уровней биологической системы на примере организма человека. Обосновывать с помощью рисунка учебника связь строения и функций соматических клеток. Объяснять с помощью рисунка учебника функцию половых клеток. Характеризовать функции органоидов клетки. Характеризовать клетку как единицу жизнедеятельности организма. Описывать с помощью рисунка учебника процесс деления клетки. Называть главные функции белков, жиров, углеводов и нуклеиновых кислот в клетке. Характеризовать функции разных видов эпителиальной,
5			Ткани: строение и функции.	1	

					соединительной, мышечной и нервной тканей. Описывать строение разновидностей эпителиальной и мышечной тканей. Раскрывать с помощью текста учебника зависимость строения и функций на примере разных видов соединительной ткани. Объяснять морфологические различия между разновидностями мышечной ткани гладкой и поперечнополосатой скелетной. Описывать особенности строения миокарда. Описывать строение нервной ткани. Описывать с помощью иллюстраций строение нейрона и синапса. Характеризовать понятия «возбудимость», «проводимость», «нервный импульс», «нервное волокно». Формулировать определения понятий «синапс», «медиатор», «клетка-мишень». Доказывать зависимость строения и функций разных тканей в процессе выполнения лабораторной работы. Работать с микроскопом и готовыми препаратами, преобразовывать текстовую информацию в табличную форму, анализировать и делать выводы.
6			Подведем итоги. Организм-единое целое. Контрольная работа.	1	
	Глава 2. Нервная система.	5			Объяснять значения понятий «центральная нервная система», «периферическая нервная система», «белое вещество», «серое вещество», «нервный узел». Описывать морфологическое и анатомическое строение периферической нервной системы. Описывать с помощью рисунка учебника общее строение нервной системы, строение нервов. Выявлять функциональные различия между соматической и вегетативной нервной системой. Характеризовать с помощью рисунков учебника понятия «рефлекс» и «рефлекторная дуга»; описывать строение рефлекторной дуги. Преобразовывать текстовую информацию в схему, используя сведения из учебника об отделах нервной системы. Описывать функции рецепторов, чувствительного, двигательного, вставочного нейронов. Определять понятия «рецептор», «рабочий орган». Характеризовать принцип обратной связи на примере работы нервной системы. Проверять теоретическую информацию опытным путем. Описывать с помощью рисунка учебника строение спинного мозга, спинномозговых нервов; объяснять значения понятий «корешок спинного мозга», «передние рога спинного мозга», «боковые рога спинного мозга», «задние рога спинного мозга». Описывать функции спинного мозга. Объяснять связь
7			Строение и функции нервной системы. Понятие о рефлексе.	1	
8			Спинной мозг.	1	
9			Головной мозг: строение и функции отделов.	1	

10			Вегетативная нервная система, и ее роль в регуляции функций организма.	1	строения и функций на примере чувствительных, двигательных и вставочных нейронов. Описывать строение головного мозга. Описывать строение и функции продолговатого, заднего, среднего, промежуточного, переднего мозга; строение мозжечка; строение коры больших полушарий головного мозга. Опытным путем подтвердить функции мозжечка. Раскрывать значение понятия «кора полушарий».
11			Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.	1	Называть зоны коры больших полушарий. Описывать с помощью рисунка учебника расположение и функции зон коры больших полушарий. Характеризовать с помощью рисунка учебника парасимпатический и симпатический отделы нервной системы. Анализировать различия в строении двух отделов вегетативной нервной системы. Раскрывать смысл понятия «двойная вегетативная регуляция», терминов «солнечное сплетение» и «блуждающий нерв». Преобразовывать текстовую информацию в схему. Выделять группы факторов, негативно влияющих на здоровье человека. Приводить примеры наследственных заболеваний нервной системы. Аргументировать мнение, что никотин, алкоголь и другие наркотические вещества угрожают здоровью и жизни человека. Называть причины возникновения паралича; называть меры, которые необходимо применять при сотрясении головного мозга. Раскрывать значения понятий «эпилепсия», «головная боль». Описывать форму головной боли мигрень.
	Глава 3. Эндокринная система. Регуляция функций в организме.	2			Раскрывать значения понятий «железа внешней секреции», «железа внутренней секреции», «эндокринная система», «гормон». Описывать расположение, строение и функции щитовидной железы, паращитовидных желез. Доказывать зависимость работы одних органов от других на примере регуляции жизненных процессов гормонами щитовидной железы. Описывать строение надпочечников, называть с помощью рисунка учебника функции коркового и мозгового вещества надпочечников. Раскрывать на примере поджелудочной железы значение понятия «железа смешанной секреции». Характеризовать последствия нарушения работы поджелудочной железы. Объяснять роль инсулина и глюкагона в углеводном обмене. Описывать значение яичников и семенников. Раскрывать значение
12			Железы внутренней секреции: строение и функции.	1	

					<p>понятия «гипоталамо-гипофизарная система». Описывать с помощью рисунка учебника строение, принцип работы и роль в организме гипоталамогипофизарной системы. Приводить примеры гормонов, вырабатываемых гипофизом и гипоталамусом, и называть их роль в организме. Преобразовывать текстовую информацию в форму таблицы. Характеризовать организм человека как систему, в которой все системы органов работают согласованно. Раскрывать смысл понятий «гуморальная регуляция», «нейрогуморальная регуляция». Описывать роль гуморальной регуляции в организме. Выявлять признаки различия между нервной и гуморальной регуляцией. Объяснять значение понятия «гомеостаз». Объяснять, как осуществляется саморегуляция процессов в организме. Описывать с помощью рисунка учебника нейрогуморальное воздействие на клетки органов.</p>
13			Регуляция функций в организме.	1	
	Глава 4. Опорно-двигательная система.	6			<p>Характеризовать состав костной ткани. Интерпретировать результаты опыта по исследованию состава кости. Описывать с использованием рисунка учебника внутреннее строение кости. Выявлять различия между компактным и губчатым веществом кости. Объяснять значение красного костного мозга. Называть причины увеличения и уменьшения толщины костей. Объяснять роль надкостницы в ростовых процессах костей. Описывать процесс роста костей в онтогенезе человека. Объяснять причины возникновения рахита. Проводить измерения массы и длины своего тела и оценивать по этим показателям свое физическое развитие.</p> <p>Называть с помощью рисунка учебника места расположения в скелете трубчатых, губчатых и плоских костей. Характеризовать особенности строения трубчатых, губчатых и плоских костей. Описывать с помощью рисунка учебника анатомическое строение трубчатой кости. Определять функции морфологических частей трубчатой кости, привлекая знания об анатомическом строении костей. Устанавливать в ходе проведения лабораторной работы взаимосвязь строения и функций костей. Развивать навыки работы с готовыми препаратами, проведения наблюдения, описания, анализа и обобщения в ходе выполнения лабораторной работы. Описывать с помощью рисунка</p>
14			Состав и строение костей. Развитие скелета.	1	
15			Виды костей и их соединений.	1	

					учебника роль различных соединений костей в организме. Характеризовать особенности неподвижного, полуподвижного, подвижного соединений костей. Описывать строение сустава. Называть примеры суставов в организме. Называть причины повреждения костей и их соединений. Описывать с помощью рисунка учебника признаки открытого и закрытого переломов. Описывать с помощью рисунка учебника приемы первой помощи в зависимости от того или иного вида и места перелома, в случаях растяжения связок, вывиха. Формировать умение оказывать первую помощь при растяжении связок, вывихе. Развивать умение преобразовывать текстовую информацию в таблицу. Характеризовать функции скелета человека. Называть с помощью рисунка учебника части скелета человека и кости, образующие эти отделы. Описывать внешний вид позвоночника и называть его отделы. Описывать функции частей позвоночника. Объяснять особенности строения разных отделов позвоночника. Описывать строение грудной клетки. Называть функции грудной клетки. Описывать строение отделов черепа. Характеризовать особенности строения мозгового и лицевого отделов черепа в связи с выполняемыми ими функциями. Описывать строение плечевого и тазового поясов конечностей. Описывать строение верхней и нижней свободных конечностей. Характеризовать пропорции тела человека, используя культурологический материал (принятые в живописи и скульптуре соотношения длин разных частей тела).
16			Скелет человека: его функции и строение.	1	Характеризовать особенности строения скелета человека, связанные с прямохождением. Характеризовать связь пропорций тела человека и его пола. Развивать умение преобразовывать текстовую информацию в таблицу. Проводить наблюдение строения своего тела и делать выводы о связи функций и особенностей строения на примере строения свободной верхней конечности. Объяснять значение мышц для подвижного живого организма на примере человека. Называть органы, состоящие из гладких и поперечнополосатых мышц. Сравнить и выявлять особенности трех разновидностей мышц. Описывать строение поперечнополосатой скелетной мышцы. Описывать с помощью рисунка учебника механику работы скелетных мышц. Объяснять взаимосвязь мышц-антагонистов и мышц-синергистов.
17			Мышцы: их строение и функции. Утомление мышц.	1	
18			Значение физических упражнений для формирования опорно-двигательной системы. Нарушения опорно-двигательной системы.	1	

					Проводить измерение силы мышц и оценку своей силы. Характеризовать роль вегетативной и соматической нервной системы в работе мышц. Описывать с помощью рисунка учебника принцип иннервации мышц. Характеризовать причины утомления мышц. Объяснять биохимические процессы, протекающие при наступлении утомления мышц. Проводить исследование утомления мышц в зависимости от типа работы (статическая, динамическая), величины нагрузки, ритма выполнения работы. Объяснять необходимость соблюдения гигиены труда. Объяснять значение физических упражнений для человека. Характеристика основных видов деятельности обучающихся. Раскрывать значения понятий «гиподинамия», «судорога», «осанка», «плоскостопие». Описывать негативные последствия малоподвижного образа жизни. Описывать причины возникновения судорог. Объяснять понятия «правильная осанка» и «неправильная осанка». Объяснять значение правильной осанки для здоровья человека. Проводить опыт по оцениванию состояния своей осанки. Характеризовать последствия нарушения осанки. Описывать способы профилактики нарушений осанки. Описывать последствия плоскостопия. Проводить опыт по выявлению у себя признаков плоскостопия. Описывать и выполнять упражнения, предупреждающие развитие плоскостопия. Называть меры профилактики искривления позвоночника.
19			Подведем итоги. Строение и функции опорно-двигательной системы.	1	
	Глава 5. Внутренняя среда организма.	6			Формулировать определение понятий «внутренняя среда организма», «гомеостаз». Характеризовать с помощью рисунка учебника единство жидкой фазы крови, лимфы и тканевой жидкости. Описывать строение лимфатической системы. Объяснять значения понятий «гомеостаз», «физиологический раствор». Называть составные части крови. Описывать функции крови. Характеризовать взаимосвязь состава плазмы крови и ее функций. Называть виды лейкоцитов. Описывать внешний вид и функции эритроцитов. Описывать процесс транспорта газов эритроцитами. Выявлять связь строения и функций эритроцитов при сравнении эритроцитов лягушки и человека в ходе выполнения лабораторной работы. Раскрывать значения понятий «анемия» («малокровие»), «фагоцитоз», «антиген», «антитело». Называть меры
20			Внутренняя среда. Кровь: состав и функции.	1	
21			Форменные элементы крови.	1	
22			Лабораторная работа №3 "Сравнение	1	

			строения эритроцитов крови человека и лягушки".		профилактики и приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом. Объяснять причины колебания концентрации лейкоцитов в крови. Называть места образования и описывать особенности строения фагоцитов, лимфоцитов, тромбоцитов. Характеризовать с помощью рисунка учебника защитную функцию лимфы. Развивать навыки работы с микропрепаратами. Развивать умения проводить анализ, обобщение и делать выводы при выполнении исследования микропрепаратов эритроцитов лягушки и человека. Характеризовать значение свертывания крови, переливания крови. Описывать с помощью рисунка учебника механизм образования кровяного сгустка. Называть факторы свертывания крови; раскрывать значения понятий «тромб», «фактор свертывания», «сыворотка крови», «донор», «реципиент», «резус-фактор». Объяснять различие между понятиями «инфаркт» и «инсульт». Характеризовать различия между четырьмя группами крови. Объяснять причины, по которым необходимо учитывать группу крови донора и реципиента, а также резус-фактор при переливании крови. Описывать с помощью рисунка учебника правила переливания крови. Развивать умение преобразовывать текстовую информацию в схему. Давать определение понятия «иммунитет». Называть органы иммунной системы. Характеризовать роль кожных покровов и слизистых оболочек в защитной функции иммунной системы. Описывать особенности строения и функции вилочковой железы.
23			Свертывание крови. Группы крови.	1	
24			Иммунитет. Нарушение иммунитета.	1	
25			Подведем итоги. Кровь как внутренняя среда организма.	1	
	Глава 6. Кровеносная система.	4			Описывать роль сердца в организме человека. Описывать с помощью рисунка учебника строение сердца. Называть сосуды, приносящие кровь к сердцу и отводящие кровь от него. Называть функции клапанов в сердце. Характеризовать понятие «автоматия» в приложении к сердцу. Объяснять механизм саморегуляции работы сердечной мышцы. Характеризовать назначение электрокардиограммы. Характеризовать фазы сердечного цикла. Выявлять различия между фазами сердечного цикла. Преобразовывать текстовую информацию в табличную форму. Описывать с помощью рисунка учебника движение крови через сердце. Давать определения понятий «минутный объем», «пульс». Описывать участие нервной и
26			Сердце: его строение и работа. Л/р №4 "Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки".	1	

					гуморальной систем в регуляции работы сердца. Называть точки на теле для измерения пульса. Проводить измерение пульса и оценивать по нему работу сердца. Давать определения понятий «артерия», «капилляр», «вена», «кровеное давление», «верхнее давление», «нижнее давление». Выявлять различия между артериями, венами и капиллярами. Описывать с помощью рисунка учебника строение артерии, вены, капилляра. Объяснять механизмы движения крови по артериям, венам и капиллярам. Объяснять связь строения кровеносных сосудов и их функций. Характеризовать понятие «круг кровообращения». Описывать строение большого и малого кругов кровообращения. Характеризовать роль нервной и гуморальной систем в регуляции кровяного давления. Проводить измерение кровяного давления с помощью тонометра и интерпретировать результаты измерений. Давать определение понятия «травма». Характеризовать особенности капиллярного, венозного, артериального кровотечений. Описывать с помощью рисунка учебника приемы оказания первой помощи при капиллярном (в том числе из носа), венозном, артериальном кровотечениях, кровотечении из внутренних органов. Оказывать первую медицинскую помощь при кровотечениях.
27			Сосуды. Круги кровообращения. Регуляция кровотока.	1	
28			Первая помощь при травмах и кровотечениях. Гигиена сердечно-сосудистой системы.	1	
29			Подведем итоги. Сердечно-сосудистая система человека и здоровье.	1	
	Глава 7. Дыхательная система.	4			Давать определения понятий «дыхание», «воздухоносные пути». Раскрывать значение понятия «органы дыхания». Называть и описывать с помощью рисунка учебника этапы дыхания. Описывать функцию дыхательной системы. Объяснять значения понятий «внешнее дыхание», «газообмен», «тканевое (клеточное) дыхание». Описывать процессы, происходящие при тканевом дыхании. Описывать связь строения капилляров и выполняемой ими функции. Называть с помощью рисунка учебника органы, образующие воздухоносные пути. Описывать строение воздухоносных путей. Описывать строение гортани. Выявлять связь строения и выполняемой
30			Общие сведения о дыхании. Органы дыхания.	1	

					<p>функции на примере органов дыхательной системы. Объяснять механизм работы голосовых связок. Описывать строение легких и плевральной полости. Раскрывать значение понятия «дыхательные движения». Объяснять роль грудной клетки в дыхательных движениях. Описывать с помощью рисунка учебника вдох и выдох. Оценивать возможности дыхательной системы человека в процессе измерения диаметра грудной клетки на вдохе и выдохе. Развивать умение работать в парах. Характеризовать влияние физических упражнений на показатели возможностей дыхательной системы. Давать определения понятий «жизненная емкость легких», «дыхательный объем». Объяснять различие между типами дыхания у мужчин и женщин. Описывать с помощью рисунка учебника процесс газообмена в альвеолах легких. Раскрывать роль легких в процессе дыхания. Характеризовать функцию дыхательного центра. Раскрывать роль нервной и гуморальной систем в регуляции дыхательных движений. Развивать умения проводить наблюдения при слежении за дыхательными движениями. Называть факторы, негативно влияющие на органы дыхательной системы. Раскрывать значения понятий «пассивное курение», «клиническая смерть», «биологическая смерть». Характеризовать последствия курения и пассивного курения. Называть меры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, ранениях грудной клетки, остановке дыхания. Характеризовать</p>
31			Дыхательные движения. Жизненная ёмкость легких.	1	<p>негативное влияние, оказываемое пылью, содержащейся в воздухе, на состояние органов дыхания. Объяснять риск заражения инфекционными заболеваниями воздушным путем. Называть возможные причины остановки дыхания. Описывать приемы искусственного дыхания, непрямого массажа сердца. Оказывать первую помощь пострадавшему при утоплении, отравлении угарным газом, остановке дыхания, остановке сердца. Называть заболевания органов дыхания. Называть факторы, вызывающие бронхит, туберкулез, хронический бронхит, бронхиальную астму. Описывать изменения ткани легких при длительном курении. Называть меры профилактики заболеваний органов дыхания.</p>
32			Заболевания органов дыхания и их предупреждение.	1	
33			Подведем итоги. Строение, функции и гигиена дыхательной системы.	1	

	Глава 8. Пищеварительная система.	4			Называть группы питательных веществ, необходимых человеку. Давать определения понятий «пищеварение», «переваривание пищи». Называть части пищеварительного тракта. Характеризовать роль пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Описывать с помощью иллюстрации строение пищеварительного тракта. Называть особенности действия пищеварительных ферментов и их функцию. Характеризовать понятие «ротовая полость». Описывать роль ротовой полости в пищеварении. Объяснять с помощью результатов проведенного опыта значение механической обработки пищи в ротовой полости. Характеризовать функции зубов, языка, слюнных желез. Описывать с помощью рисунка учебника строение зубов. Описывать особенности строения языка и слюнных желез. Описывать состав слюны и функции веществ, входящих в ее состав. Проводить опыты по изучению состава слюны. Объяснять результаты опытов и делать выводы. Описывать с помощью рисунка учебника акт глотания. Описывать строение пищевода и его функцию. Преобразовывать текстовую информацию в таблицу. Давать определение понятия «перистальтика». Называть части пищеварительной системы. Описывать с помощью рисунка учебника строение желудка и отделов кишечника. Описывать состав желудочного сока. Характеризовать функции компонентов желудочного сока. Проводить опыт по изучению особенностей работы пепсина и делать выводы по результатам опыта. Характеризовать особенности работы сфинктеров. Описывать процесс перистальтики кишечника. Называть этапы переваривания пищи в тонком кишечнике. Описывать строение поджелудочной железы и печени (с помощью рисунка учебника). Называть функции поджелудочной железы и печени. Характеризовать условия работы ферментов поджелудочной железы. Преобразовывать текстовую информацию в таблицу. Характеризовать понятия «желчь», «воротная система печени». Описывать функцию желчи. Описывать роль ворсинок тонкого кишечника в процессе всасывания питательных веществ. Описывать с помощью рисунка учебника строение ворсинок тонкого кишечника. Называть пути поступления в организм из кишечника продуктов разложения жиров, белков и углеводов. Характеризовать роль слизи и микрофлоры толстого кишечника в
34			Пищеварение в ротовой полости.	1	
35			Пищеварение в желудке и кишечнике.	1	
36			Регуляция пищеварения. Нарушения работы	1	

			пищеварительной системы и их профилактика.		процессе пищеварения. Давать определения понятий «дисбактериоз», «аппендицит», «перитонит». Описывать особенности аппендикса. Характеризовать значение нервной и эндокринной систем для работы пищеварительной системы. Характеризовать различия нервной и эндокринной систем в регуляции работы пищеварения. Описывать механизмы нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Характеризовать вклад И. П. Павлова в исследование нервной регуляции пищеварительной системы. Объяснять с помощью рисунка учебника значения понятий «безусловный рефлекс» и «условный рефлекс» на примере работы слюнных желез. Описывать фазы секреции желудочного сока по Павлову. Приводить примеры заболеваний пищеварительной системы. Называть бактериальные инфекции, поражающие желудочно-кишечный тракт, и характеризовать их опасность. Формулировать правила гигиены ротовой полости. Обосновывать важность соблюдения правил гигиены ротовой полости и правильного режима питания. Раскрывать значение понятия «режим питания». Называть с помощью рисунка учебника пути заражения глистными заболеваниями. Называть меры профилактики глистных заболеваний. Описывать приемы оказания первой помощи при пищевых отравлениях.
37			Подведем итоги. Строение, функции и гигиена пищеварительной системы.	1	
	Глава 9. Обмен веществ. Выделение продуктов обмена.	4			Давать определения понятий «пластический обмен» («ассимиляция»), «энергетический обмен» («диссимиляция»), «обмен веществ». Характеризовать с помощью рисунка учебника обмен веществ как совокупность реакций ассимиляции и диссимиляции. Характеризовать связь обмена белков, жиров и углеводов. Описывать обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров с помощью рисунка учебника. Характеризовать функции воды, минеральных солей, белков, жиров и углеводов в организме. Называть микро- и макроэлементы и объяснять различия между этими группами веществ. Объяснять значения понятий «полноценные аминокислоты», «неполноценные аминокислоты». Описывать последствия снижения уровня глюкозы в крови. Описывать особенности регуляции обмена веществ.
38			Обменные процессы в организме.	1	Характеризовать понятие «биологический катализатор». Описывать с помощью рисунка учебника роль ферментов. Описывать роль
39			Роль ферментов и витаминов в обмене	1	

			веществ. Нарушения обмена веществ.		витаминов. Называть принцип классификации витаминов. Характеризовать различие между понятиями «авитаминоз» и «гиповитаминоз». Описывать многообразие витаминов. Называть роль в организме наиболее важных витаминов. Называть продукты, богатые этими витаминами. Формулировать правила обработки пищи для сохранения в ней витаминов. Называть объемы энергетических расходов на различные процессы жизнедеятельности человека. Характеризовать последствия несоответствия между потреблением энергии из пищи и активностью человека. Характеризовать понятие «нормы питания». Приводить примеры заболеваний человека, связанных с нарушением обмена веществ. Составлять примерный рацион питания семьи. Обосновывать необходимость выведения из организма продуктов обмена веществ. Описывать роль легких, кожи и почек в удалении продуктов обмена из организма. Характеризовать понятие «водно-солевой баланс». Описывать с помощью рисунков учебника строение мочевыделительной системы и почек. Называть функции органов мочевыделительной системы. Объяснять значение кожи для организма. Описывать с помощью рисунка учебника строение кожи. Называть слои кожи и их функции. Описывать расположение, строение и функции потовых и сальных желез.
40			Мочевыделительная система.	1	
41			Подведем итоги. Обмен веществ-основа жизни.К/р.	1	
	Глава 10. Кожные покровы человека.	3			Характеризовать понятия «ноготь», «волос»; описывать строение волос. Характеризовать функции ногтей и волос. Описывать положение, строение и функции подкожной жировой клетчатки. Характеризовать понятие «терморегуляция». Называть органы, участвующие в терморегуляции. Характеризовать роль различных органов в терморегуляции. Описывать процессы образования и выделения тепла в организме. Преобразовывать текстовую информацию в таблицу. Описывать меры профилактики инфекционных заболеваний кожи. Характеризовать понятия «ожог», «обморожение». Описывать приемы оказания первой помощи при ожогах и обморожениях. Давать определение понятия «закаливание»; объяснять роль закаливания в сохранении здоровья человека.
42			Строение и функции кожи.	1	Объяснять механизм закаливания. Называть положительные эффекты закаливания. Приводить примеры закаливающих процедур.
43			Гигиена кожи. Помощь при повреждениях	1	

			кожи. Значение закаливания.		Реализовывать на практике правила здорового образа жизни. Обосновывать необходимость поддержания кожных покровов в чистом состоянии. Формулировать правила ухода за кожными покровами. Обосновывать необходимость подбора одежды в соответствии с температурой окружающей среды. Давать определения понятий «тепловой удар», «солнечный удар». Описывать приемы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах. Формулировать рекомендации по подбору одежды и обуви в зависимости от погодных условий. Называть причины инфекционных и неинфекционных заболеваний кожи.
44			Подведем итоги. Строение, функции и гигиена кожи.	1	
	Глава 11. Органы чувств. Анализаторы.	7			Объяснять роль органов чувств в жизни человека. Раскрывать понятие «орган чувств». Обосновывать значение комплексного восприятия действительности различными органами чувств. Объяснять причину специфического восприятия раздражителей разными органами чувств. Описывать расположение и функции рецепторов. Объяснять значение понятия «ощущение». Описывать процесс формирования ощущения в нервной системе. Давать определение понятия «анализатор». Обосновывать состоятельность названия-синонима «сенсорная система» для анализатора. Описывать с помощью рисунка учебника общее строение анализатора. Формулировать роль ассоциативных зон коры больших полушарий в координации работы анализаторов. Описывать с помощью рисунка учебника строение глаза, строение сетчатки. Называть части глаза, оптической системы глаза. Объяснять функцию каждой части глазного яблока. Описывать работу мышц глаза. Раскрывать значение понятия «аккомодация». Проводить опыты по исследованию работы хрусталика глаза, особенностей строения сетчатки и делать выводы по результатам опытов. Характеризовать понятия «колбочки» и «палочки». Называть функции колбочек и палочек. Описывать с помощью рисунка учебника строение зрительного анализатора. Описывать функции отделов зрительного анализатора. Характеризовать понятия «адаптация» (в применении к органу зрения), «аккомодация». Описывать процесс восприятия и обработки зрительного сигнала. Описывать с помощью рисунка
45			Как мы воспринимаем мир.	1	
46			Орган зрения. Зрительный анализатор.	1	

47			Как видит глаз. Нарушения зрения.	1	учебника этапы формирования изображения предметов в органе зрения и зрительном анализаторе. Давать определения понятий «бинокулярное зрение», «острота зрения», «диоптрия». Описывать с помощью рисунка учебника явления близорукости и дальнозоркости и способы их коррекции. Описывать правила профилактики близорукости. Приводить примеры нарушений зрения и меры их профилактики. Формулировать правила техники безопасности для предотвращения травм глаза; правила гигиены зрения. Описывать с помощью рисунков учебника строение уха и его отделов, строение внутреннего уха. Называть функции частей наружного и среднего уха.
48			Орган слуха. Слуховой анализатор.	1	Проводить опыт по исследованию функции слуховой трубы и делать выводы по результатам опыта. Описывать с помощью рисунка учебника процесс передачи слухового сигнала в органе слуха. Описывать процесс формирования в мозге реакции на слуховой сигнал, полученный извне. Приводить примеры нарушений слуха и описывать меры их профилактики. Проводить опыт по исследованию ориентировочного слухового рефлекса и объяснять результаты опыта. Раскрывать значения понятий «вестибулярный аппарат», «мышечное чувство», «кожная чувствительность», «осязание», «терморцепция». Описывать с помощью рисунка учебника строение органа равновесия.
49			Вестибулярный аппарат. Мышечное чувство и кожная чувствительность.	1	Объяснять работу органа равновесия. Проводить опыт по исследованию работы вестибулярного аппарата. Описывать процесс формирования мышечного чувства. Объяснять, каким образом обеспечивается кожная чувствительность. Описывать особенности системы рецепторов, обеспечивающих кожную чувствительность. Объяснять процесс формирования боли. Описывать с помощью рисунка учебника строение органов обоняния и вкуса. Характеризовать отличительные особенности обонятельного анализатора. Описывать с помощью рисунка учебника процесс восприятия обонятельного сигнала. Формулировать правила обращения с пахучими веществами.
50			Органы обоняния и вкуса.	1	Характеризовать особенности восприятия вкусовых сигналов. Называть зоны языка, воспринимающие разные вкусы. Определять на практике зоны разных вкусовых рецепторов языка. Проводить опыт по исследованию функциональной связи между органами вкуса и обоняния и делать выводы по результатам опыта.

51			Подведем итоги. Строение и функции органов чувств и анализаторов.К/р.	1	Характеризовать представление о том, из чего складывается вкус пищи.
	Глава 12. Размножение и развитие человека.	6			Объяснять значение размножения. Раскрывать значения понятий «половое размножение», «гамета», «зигота». Выявлять с помощью рисунка учебника различия в строении и функциях женской и мужской гамет. Описывать с помощью рисунка учебника процессы, приводящие к формированию зародыша. Описывать значение хромосом. Объяснять значения понятий «хромосома», «ДНК», «ген», «наследственный признак», «наследственная изменчивость», «ненаследственная изменчивость». Характеризовать понятия «хромосомный набор» (на примере хромосомного набора человека), «половые хромосомы». Объяснять, каким образом формируется пол человека. Объяснять роль генов. Объяснять суть метода составления родословной. Описывать симптомы и последствия гемофилии, дальтонизма. Объяснять различие между наследственными и врожденными заболеваниями. Описывать строение и функции мужской и женской половой системы. Описывать функции структур в составе мужской и женской половой системы. Раскрывать значения понятий «овуляция», «менструация», «поллюция». Описывать с помощью рисунка учебника менструальный цикл. Выявлять различия между половой и психологической зрелостью. Объяснять важность психологического созревания для нормальной взрослой жизни. Описывать процесс оплодотворения у человека. Описывать с помощью рисунка учебника строение зародыша и структур материнского организма, обеспечивающих его развитие. Характеризовать этапы (периоды) развития зародыша. Называть функции амниона, плаценты, пуповины. Доказывать филогенетическую связь человека с другими животными с указанием признаков, имеющих у зародыша. Давать определения понятий «беременность», «роды». Доказывать важность для здоровья плода заботы матери о своем здоровье в период беременности. Анализировать перечень факторов, негативно влияющих на развитие плода. Описывать процесс родов. Называть особенности работы органов чувств новорожденного. Описывать особенности развития
52			Генетика человека.	1	
53			Строение и функции половой системы человека.	1	
54			Оплодотворение и внутриутробное развитие.	1	
55			Рост и развитие ребёнка после рождения.	1	

					систем органов и поведения ребенка в разные периоды его развития. Раскрывать значения понятий «подросток», «половое созревание», «акселерация». Объяснять особенности регуляции полового созревания человека. Характеризовать вторичные половые признаки мужчин и женщин. Описывать с помощью рисунка учебника изменение пропорций тела человека в процессе развития ребенка с грудного возраста до взрослого состояния. Проводить самооценку своего поведения и объяснять с биологической точки зрения причины негативных реакций на действия других людей. Объяснять понятие «становление личности». Описывать способы заражения СПИДом, гепатитом В, сифилисом. Описывать симптомы СПИДа и сифилиса. Объяснять опасность заражения ВИЧ и возбудителем сифилиса.
56			Болезни, передаваемые половым путём.	1	
57			Подведем итоги. Воспроизведение и развитие организма человека.	1	
	Глава 13. Учение о высшей нервной деятельности.	8			Характеризовать роль И. М. Сеченова и И. П. Павлова в изучении высшей нервной деятельности (ВНД). Раскрывать значения понятий «высшая нервная деятельность», «безусловный рефлекс», «условный рефлекс». Давать определение понятия «инстинкт»; описывать пищевые, половые, оборонительные и ориентировочные рефлексы. Формулировать различия между условным и безусловным рефлексом. Приводить примеры классификации условных рефлексов. Проводить сравнительную характеристику безусловных и условных рефлексов. Объяснять значение рефлексов и инстинктов для человека. Характеризовать понятие «поведение» с точки зрения рефлекторной теории. Проводить опыт по изучению ориентировочных рефлексов и делать выводы по результатам опыта. Характеризовать роль коры больших полушарий в ВНД. Объяснять принцип формирования условного рефлекса. Объяснять значения понятий «корковый центр», «безусловный раздражитель», «подкрепление», «временная связь» (между раздражителями), «потребность», «торможение», «растормаживание». Описывать с помощью рисунка учебника механизм формирования условного рефлекса на примере слюноотделительного рефлекса у собаки. Называть условия, необходимые для формирования условного рефлекса. Называть вклад П. К. Анохина в развитие рефлекторной теории. Характеризовать понятия «доминанта», «функциональная система органов» (по П. К.
58			И.М. Сеченов и И.П. Павлов - создатели учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы.	1	
59			Образование и торможение условного рефлекса.	1	

					Анохину). Объяснять значение условных рефлексов в обучении и воспитании людей. Описывать механизм торможения в нервной системе. Объяснять адаптивное значение торможения. Сравнить явления внешнего и внутреннего торможения. Объяснять причины возникновения зрительных иллюзий. Раскрывать значение понятия «сигнальная система». Описывать особенности первой и второй сигнальной систем. Объяснять роль первой сигнальной системы для животных и человека и второй сигнальной системы для человека. Объяснять причины возникновения второй сигнальной системы. Раскрывать значение понятия «центр речи»; объяснять связь между наличием центров речи в мозге человека и работой второй сигнальной системы. Объяснять роль центров речи, особенности мышления человека. Давать определения понятий «мышление», «абстрактное мышление», «рассудочная деятельность». Объяснять с помощью рисунка учебника функциональную асимметрию головного мозга человека. Объяснять различия между правшами и левшами, исходя из представлений о функциональной асимметрии мозга. Характеризовать понятие «сознание». Раскрывать значения понятий «личность», «характер», «темперамент». Называть различия между понятиями «характер» и «темперамент». Описывать критерии, лежащие в основе выделения типов нервной системы по И. П. Павлову. Выявлять связь между типами нервной системы по И. П. Павлову и типами темперамента. Описывать с помощью рисунка учебника четыре типа темперамента; проводить психодиагностику собственной личности. Участвовать в дискуссии и делать совместные выводы по результатам самодиагностики. Раскрывать значение понятия «интеллект»; описывать три типа интеллекта. Характеризовать существующую в практической психологии количественную оценку интеллекта (IQ). Раскрывать понятия «память», «памятный след», «консолидация» (в применении к процессам запоминания). Объяснять значение памяти для человека. Характеризовать понятия «кратковременная память», «долговременная память». Описывать с помощью рисунка учебника механизмы памяти. Проводить опыты по исследованию разных видов своей памяти и делать выводы по результатам опытов. Описывать типы памяти, выделяемые по характеру запоминаемого материала
60			Особенности ВНД человека.	1	
61			Личность. Интеллект.	1	
62			Память.	1	

					(двигательную, эмоциональную, образную, словесно-логическую). Характеризовать произвольную и произвольную память. Формулировать правила улучшения и поддержания памяти.
63			Эмоции.	1	Раскрывать значение понятия «амнезия». Называть последствия влияния алкоголя на память. Применять знания о памяти к объяснению ситуаций из своей жизни. Давать определение понятия «эмоция». Характеризовать положительные и отрицательные эмоции. Характеризовать значение эмоций для сознательной деятельности человека. Приводить доказательства связи между эмоциями и реакцией нервной системы. Раскрывать понятия «стресс», «состояние аффекта». Объяснять значение движений, сопровождающих ту или иную эмоцию. Называть структуры головного мозга, контролирующие эмоции.
64			Сон и бодрствование.	1	Формулировать определение понятия «сон». Называть место сна в дневном ритме жизнедеятельности человека. Объяснять значение сна для здоровья человека. Описывать признаки сна в разных системах органов человека. Характеризовать эволюцию научных представлений о сне. Объяснять связь между умственной нагрузкой и качеством сна. Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон», «бессонница» с помощью рисунка учебника. Называть различия между медленным сном и глубоким сном. Характеризовать понятие «сновидение». Описывать последствия нарушений сна. Формулировать меры предупреждения нарушений сна. Описывать значение сна как метода лечения некоторых психических заболеваний.
65			Подведем итоги. Особенности высшей нервной деятельности человека.		
	Заключение.	3			Называть экологические и психологические факторы, отрицательно влияющие на здоровье человека. Формулировать принципы высоконравственной культуры общения. Раскрывать значения понятий «здоровый образ жизни», «биосфера». Называть составляющие здорового образа жизни. Формулировать представления о продолжительности жизни людей. Описывать роль человечества на планете. Описывать место человека в биосфере. Характеризовать человека как биосистему, являющуюся компонентом биосистем более высокого порядка. Объяснять значение деятельности человека и «здоровья» биосферы.
66			Заключение. Берегите здоровье своё и окружающих.	1	
67			Обобщение знаний по курсу «Биология. 8класс.»	1	
68			Итоговая к/р по курсу «Биология. 8 класс»	1	

	ИТОГО		68ч.	
--	--------------	--	-------------	--

Тематическое планирование 9 класс

№	Название раздела	Кол-во часов на изучение раздела	Название темы	Кол-во часов на изучение темы	Универсальные учебные действия (к разделу).
	Глава 1. Земля – планета жизни.	7			Называть условия, обеспечивающие жизнь на нашей планете. Приводить доказательства необходимости жидкой воды для поддержания жизни, используя знания о процессах жизнедеятельности живых организмов. Высказывать личное отношение к проблемам охраны пресной воды, в том числе к экологическим проблемам своей местности. Использовать умение работать с рисунком как источником информации для выделения факторов космического воздействия на живые организмы. Пояснять значение для науки и практики работ А. Л. Чижевского. Приводить примеры из жизни живых организмов, подтверждающие существование природных ритмов. Обосновывать утверждение, что жизнь всех обитателей планеты зависит от растений, осуществляющих связь «Земля космос». Находить дополнительную информацию о возможности (или невозможности) жизни на других планетах Солнечной системы.
1			Введение.	1	Работать со шрифтовыми выделениями в тексте, комментировать их. Использовать ранее полученные знания при доказательстве участия живых организмов в изменении состава сфер Земли. Объяснять понятие «почва», выявлять на схеме условия, влияющие на процесс ее образования. Анализировать рисунок учебника «Строение атмосферы», поясняя значение озонового слоя и атмосферного кислорода для живых организмов. Давать определения понятий «фотосинтез», «аэробы», «анаэробы», «цианобактерии». Использовать умение работать с таблицами при выявлении главных особенностей сфер Земли, обеспечивающих существование жизни. Выявлять общие
2			Биология-наука о жизни. Методы исследования в биологии.	1	
3			Сферы Земли. Биосфера и ее связь с другими сферами Земли.	1	
4			Изменение облика Земли и живых организмов.	1	

					биологические закономерности, приводя частные примеры, доказывающие роль жидкой воды в жизни растений, животных, человека. Выделять основные положения учения о биосфере, созданного В. И. Вернадским. Комментировать рисунки учебника, подтверждающие высказывание В. И. Вернадского о живых организмах как могущественной химической силе. Приводить схему строения живой оболочки Земли с указанием границ распределения живых организмов в различных сферах Земли.. Приводить конкретные примеры ископаемых остатков растений и животных, известные из курсов «Растения» и «Животные». Комментировать рисунки учебника с изображением ископаемых остатков растений и животных. Знакомиться с горными породами биогенного происхождения, ископаемыми остатками растений и животных, в том числе обнаруженными в данной местности. Использовать навыки исследовательской работы, приобретенные за годы изучения биологии в предыдущих классах. Составлять характеристику исследуемого образца, фиксировать результаты своих наблюдений, заполняя таблицу и делая зарисовки. Знакомиться в краеведческом (или палеонтологическом) музее с палеонтологическими находками. Подготовить сообщение для одноклассников. Подтверждать конкретными примерами аспекты, связанные с проблемой сохранения жизни на Земле. Приводить примеры возможных источников загрязняющих веществ в своей местности. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Пояснять задачи, стоящие перед экологическими науками: общей, глобальной и социальной экологией, экологией человека. Комментировать свое понимание тезиса: «Надо мыслить глобально, но действовать локально». Оценивать свои действия по отношению к окружающей природе. Использовать знания о системной организации живого для обоснования необходимости изучения проблемы жизни на клеточном, тканевом, организменном уровнях организации живой материи. Аргументировать свою точку зрения при
5			Следы далеких геологических эпох. Лабораторная работа №1.	1	
6			Науки, изучающие условия сохранения жизни на Земле.	1	
7			Подведем итоги. Земля-планета, несущая жизнь. Контрольная работа №1.	1	

					обсуждении значения космической биологии для исследования условий сохранения жизни на Земле.
	Глава 2. Единство живой и неживой природы Земли.	9			Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Решать поисковые задачи, требующие знаний из курса биологии 5 8 классов. Использовать при обсуждении материала результаты собственных исследований в ходе лабораторных работ. Подтверждать единство живой и неживой природы, используя ранее полученные знания о химическом составе живых организмов, о взаимосвязи организма и окружающей среды. Пояснять значения понятий «микроэлементы» и «макроэлементы». Использовать умение работать с рисунками и схемами для получения новой информации о биогенной миграции атомов. Называть источники неорганических и органических веществ для живых организмов. Объяснять значения ранее изученных понятий «аэробы», «анаэробы», «цианобактерии». Приводить доказательства необходимости для биологических систем воды, атмосферного кислорода и минеральных солей, используя знания материала предшествующих курсов биологии. Использовать при аргументации ответов результаты собственных исследований, проводимых ранее в домашних условиях. Закреплять умение анализировать опыт, используя принятый в целостном курсе «Живая природа» план его анализа. Проверять свои знания, вписывая недостающие звенья в предложенные утверждения. Комментировать схему фотосинтеза при доказательстве значения веществ неживой природы для поддержания жизни на Земле. Использовать знания, полученные при изучении процессов жизнедеятельности растений, животных и человека, бактерий и грибов. Выделять химические процессы, свойственные представителям разных царств живой природы, и процессы, свойственные только растениям. Сравнивать процессы фотосинтеза и дыхания. Объяснять суть клеточного дыхания, подтверждая объяснение соответствующими схемами. Приводить примеры веществ, образуемых растениями, делать выводы о
8			Химические элементы в живой и неживой природе.	1	
9			Вещества неживой природы, необходимые живым организмам.	1	
10			Живой организм - "фабрика" химических превращений.	1	
11			Физические явления в живой природе.	1	

					практическом использовании этих знаний в повседневной жизни. Называть приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями и грибами. Работать со словарем, пополняя свой словарный запас и повторяя определения ранее изученных базовых понятий. Объяснять значение знаний о процессах жизнедеятельности грибов и бактерий, используемых в биотехнологии. Комментировать обсуждаемые опыты, проверяя свое умение выделять цель эксперимента, объяснять его ход и результат, делать выводы. Давать определение понятия «ферменты». Закреплять свое умение проводить самостоятельно опыты при изучении в домашних условиях влияния характера пищи на количество и свойства слюны. Фиксировать результаты исследований по предложенной в учебнике форме. Работать со шрифтовыми выделениями в тексте, акцентируя внимание на ведущих понятиях и выводах. Объяснять различия биологических и физических явлений, подтверждая объяснение конкретными примерами из области биологии, химии и физики. Приводить примеры химических и физических процессов, происходящих в живых организмах биологических системах. Комментировать демонстрационный опыт «Испарение воды листьями», использовать в комментарии результаты собственных исследований, проведенных в предыдущие годы при изучении растений. Использовать знания о строении органов дыхания животных, обитающих в разных средах, для доказательства их приспособленности к обеспечению газообмена в данных условиях. Работать со схемами обобщающего характера, выделяя представленные в них общие биологические закономерности.
12			Среды обитания. Приспособленность живых организмов к особенностям условий среды.	1	Выявлять различие физического процесса диффузии газов и химического процесса клеточного дыхания. Использовать личный опыт проведения экспериментов с растениями в домашних условиях при доказательстве действия капиллярных сил и движения органов растения. Доказывать на конкретных примерах, что движение общее свойство животных. Привлекать для аргументации ответа данные из наблюдений за поведением животных, проведенных в курсе «Животные». Использовать
13			Экологические факторы. Приспособленность живых организмов к воздействию абиотических факторов.	1	
14			Круговорот веществ и превращение энергии.	1	

					ранее полученные знания для приведения примеров и объяснения световых и звуковых явлений, объяснения их значения в жизни человека и животных. Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания на конкретных примерах. Выявлять приспособления к среде обитания у организмов, представленных на рисунках учебника. Определять возможную среду обитания животных и растений по признакам их строения. Использовать знания, полученные в предыдущие годы, для аргументации своих ответов. Работать со словарем, закрепляя знания ранее изученных базовых понятий. Называть экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенный фактор. Приводить примеры приспособленности живых организмов к температуре окружающей среды, в том числе в своей местности. Объяснять, почему от нормального функционирования белков, возможного в температурных пределах от 0 до 50 С, зависит само существование жизни. Использовать при объяснении свои знания из курса «Человек». Комментировать рисунки, построенные на повторении пройденного материала. Приводить свои примеры роли света в жизни живых организмов. Использовать ранее полученные знания о процессах жизнедеятельности бактерий, грибов, животных и человека для иллюстрации разнообразия форм приспособлений организмов к условиям среды у анаэробов и аэробов. Доказывать, что жизнь и здоровье человека может зависеть от других живых организмов. Составлять схему, подтверждающую ответ. Работать с таблицей, выделяя благоприятные и неблагоприятные условия для жизни представителей разных царств живой природы. Проводить наблюдение за состоянием живой и неживой природы своей местности. Выделять существенные признаки процессов круговорота веществ и превращений энергии. Объяснять, почему говорят о круговороте веществ, но о потоке (а не круговороте) энергии. Составлять пищевую цепь, указывая в ней производителей, потребителей и разрушителей органического вещества. Давать определения базовых понятий «гетеротрофы»,
15			Подведем итоги. Взаимосвязь живой и неживой природы Земли.	1	
16			Контрольная работа №2 по главе "Единство живой и неживой природы Земли".	1	

					«автотрофы», «цепь питания», «паразиты». Находить в словаре значения ранее изученных понятий «фитофаги», «зоофаги», «сапрофаги». Приводить примеры, подтверждающие, что живые организмы преобразователи энергии. Высказывать свою точку зрения по вопросу о возможности преобразования в человеческом организме химической энергии в тепловую, используя личные наблюдения.
	Глава 3. Системная организация живого.	14			Использовать ранее полученные знания для обоснования функций химических соединений, содержащихся в живых системах разного уровня организации. Комментировать ответы одноклассников, оценивая правильность и полноту приводимых ими аргументов, доказательств. Работать со шрифтовыми выделениями в тексте, подтверждать вывод конкретными примерами из жизни любого представителя живой природы. Выделять существенные признаки строения клеток представителей разных царств живой природы. Устанавливать взаимосвязь строения клеток и выполняемых ими функций. Объяснять значения понятий «прокариоты» и «эукариоты». Различать на рисунках и таблицах основные части и органоиды клетки, пояснять их функции. Зарисовывать схему строения растительной клетки, обозначая на ней только те составные части, которые отличают ее от животной клетки. Обосновывать правомерность утверждения: «Клетка живая система, все части которой взаимосвязаны». Выделять свойства, характерные для любой живой системы, а следовательно, выявлять общие биологические закономерности. Доказывать, что клетки представителей всех царств живой природы обладают свойствами живого и являются биологической системой, функционирующей как единое целое. Объяснять суть аэробного клеточного дыхания, пользуясь схемой, знакомой по материалам 5-8 классов. Подтверждать примерами химических реакций взаимосвязь процессов дыхания и питания клетки (сравнивать процессы
17			Химические соединения, обеспечивающие функционирование живой системы.	1	
18			Клетка-единица строения живых организмов.	11	
19			Клетка-единица жизнедеятельности живого организма.		

20			Деление клетки-процесс, обеспечивающий рост и развитие организмов.	1	фотосинтеза и дыхания растений). Приводить примеры аэробного и анаэробного дыхания. Использовать ранее полученные знания о функциях ядра, хромосом и ДНК. Объяснять суть понятий «соматические клетки», «гаметы», «митоз», «хроматиды», известных из предыдущих курсов биологии. Комментировать схему митоза и рисунок, иллюстрирующий механизм удвоения ДНК. Пояснять значения новых понятий «диплоидный набор хромосом», «гаплоидный набор хромосом», «веретено деления», «фазы митоза», «интерфаза». Приводить конкретные примеры из жизни ранее изученных организмов, поясняющие биологическое значение митоза. Проводить дома исследование развития побега из почки и его роста для получения доказательств роли митоза в поддержании постоянства строения органов и тканей данного растения. Комментировать схемы бесполого и полового размножения, используя понятия «соматические клетки», «гаметы», «диплоидный набор хромосом», «гаплоидный набор хромосом». Приводить примеры полового и бесполого размножения организмов представителей разных царств живой природы. Объяснять отличие полового размножения от бесполого (обеспечение генетического разнообразия потомства), пояснять биологическое значение данного преимущества. Объяснять механизм сохранения хромосомного набора, свойственного каждому виду, как при бесполом, так и при половом размножении. Описывать события, происходящие в клетке при мейозе, объяснять биологическое значение мейоза. Пояснять значения понятий «митоз», «мейоз», «редупликация», «конъюгация», «гомологичные хромосомы». Делать вывод о значении процессов, происходящих в клетке, для нормального функционирования всего организма. Рассматривать под микроскопом одноклеточные организмы: бактерию (сенную палочку), гриб (дрожжи), растение (хламидомонаду или хлореллу), животное (амебу или инфузорию). Зарисовывать объект исследования. Называть признаки, по которым можно
21			Участие соматических и половых клеток в процессе размножения организмов.	1	
22			Сравнительная характеристика клеток одноклеточных организмов разных царств живой природы. Л/р №2.	1	
23			Клетка - единица строения многоклеточного организма. Л/р №3.	1	

24			Ткани. Взаимосвязь их строения с выполняемой функцией.	1	отличить одноклеточное растение от одноклеточного животного. Выделять одноклеточные организмы с автотрофным и гетеротрофным типами питания. Делать вывод о сходстве и различиях в строении одноклеточных организмов разных царств. Рассматривать под микроскопом готовые микропрепараты клеток представителей разных царств живой природы (гриба, растения, животного). Фиксировать в рабочей тетради результаты собственных исследований, зарисовывать группы клеток.
25			Ткани растительного и животного организмов. Л/р №4.	1	Выявлять взаимосвязь строения клеток и выполняемой ими функции. Объяснять, возможно ли существование клеток многоклеточного организма вне связи друг с другом. Оценивать выводы одноклассников, сделанные в ходе данного исследования. Давать определение понятия «ткани». Использовать ранее изученный материал 6-8 клас сов для доказательства взаимосвязи строения и функций тканей. Проверять свои знания, называя виды растительной и животной тканей. Использовать рисунки учебника для объяснения проводимого ранее в домашних условиях опыта, иллюстрирующего функцию проводящей ткани растений. Устанавливать взаимосвязь функции механической ткани и способности растений осуществлять процесс фотосинтеза. Проверять свое умение проводить самостоятельно исследования, опираясь на ранее приобретенные теоретические знания. Проводить сравнение эпителиальной и соединительной тканей животных. Находить общие признаки растительной и животной тканей, выполняющих сходную (защитную) функцию. Приводить доказательства того, что кровь один из видов соединительной ткани. Делать вывод о тканевом уровне организации как общем признаке представителей разных царств живой природы. Проверять свое умение готовить микропрепараты растительной ткани. Соблюдать правила работы с микроскопом и лабораторным оборудованием. Рассматривать под микроскопом приготовленные микропрепараты растительных тканей и готовые микропрепараты животных тканей. Сравнить растительные и животные ткани, выявляя общебиологическую закономерность взаимосвязь строения и
26			Организм - единое целое.Л/р №5.	1	
27			Сообщества живых организмов.	1	

					выполняемой функции. Называть уровни организации живого. Доказывать существование единой биологической системы на уровне одноклеточного организма и на разных уровнях организации многоклеточного организма. Использовать при доказательстве единства организма знания о представителях разных царств живой природы, полученные в предыдущие годы. Использовать рисунки, знакомые из курсов «Растения» и «Животные», подтверждая частными примерами существование общих для всех живых систем биологических закономерностей. Проводить самонаблюдение: измерять пульс и частоту дыхательных движений до и после физической нагрузки. Использовать результаты собственных исследований для доказательства функционирования организма человека как единого целого. Проводить наблюдение за поведением и движением дождевого червя под действием раздражителя, анализировать ответную реакцию организма на раздражение. Использовать исследование, знакомое из курса «Животные», для доказательства общебиологической закономерности функционирования организма как единого целого. Использовать в ходе эксперимента теоретические данные о строении дождевого червя, представленные в рисунке. Использовать ранее полученные (при изучении курсов «Растения» и «Животные») знания о растительных и природных сообществах. Объяснять значение ярусного расположения живых организмов, живущих в сообществе. Приводить примеры сообществ живых организмов своей местности. Проводить самоконтроль знаний, комментируя рисунки учебника, в том числе знакомые из предшествующих курсов биологии. Находить на рисунках учебника информацию, касающуюся межвидовых отношений живых организмов. Давать определения понятий «биоценоз», «ареал», «популяция». Пояснять схему структуры вида в пределах его ареала. Работать со словарем и дополнительными источниками информации, использовать ресурсы Интернета. Объяснять значения понятий «экосистема», «биосфера». Конструировать авторскую схему, доказывающую наличие в экосистеме частей, связанных
28			Экологические системы. Биосфера - глобальная экосистема.	1	
29			Подведем итоги. Уровни организации жизни.	1	

					потоками вещества и энергии и образующих единое целое.
30			Контрольная работа №3 "Системная организация живого".	1	Использовать ранее изученные понятия о способах питания живых организмов (автотрофов, гетеротрофов, сапротрофов) при объяснении роли продуцентов, консументов и редуцентов в экосистеме. Объяснять роль живых организмов биосферы в создании, преобразовании и разрушении органического вещества, круговороте веществ и превращении энергии. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.
	Глава 4. Эволюционные изменения биологических систем.	16			Давать определения понятий «эволюция», «изменчивость». Использовать ранее приобретенные знания из области палеонтологии, эмбриологии, сравнительной анатомии для доказательства исторического развития органического мира. Сравнить взгляды ученых-естествоиспытателей на причины изменений живого в истории Земли. Работать с текстом учебника, выделяя основные его положения. Использовать дополнительные источники информации, содержащие данные о жизни Ч. Дарвина и его путешествии на корабле «Бигль». Приводить конкретные примеры приспособлений организмов, обеспечивающих выживание потомства. Использовать ранее полученные знания для доказательства существования внутривидовой и межвидовой борьбы за существование. Работать со шрифтовыми выделениями
31			Изменения в природе.	1	в тексте, фиксируя основные положения теории Дарвина. Приводить аргументированные доказательства выводов и обобщений, представленных в тексте учебника. Называть движущие силы и результаты эволюции. Выделять признаки различия наследственной и ненаследственной изменчивости. Проводить наблюдения, выявляющие наличие признаков индивидуальной изменчивости у представителей одного вида птиц или одной породы домашних животных. Фиксировать результаты наблюдений, оформлять дневник исследователя. Объяснять значения ранее изученных понятий «ген», «хромосома», «ДНК», «митоз», «мейоз», «генетика», «экология»,
32			Основные положения теории Ч. Дарвина.	1	
33			Современное эволюционное учение.	1	

34			Выявление модификационной (ненаследственной) изменчивости организмов.	1	«молекулярная биология». Использовать словарь для расширения своего словарного запаса или повторения изученных ранее определений. Комментировать рисунки, на которых представлено потомство, появившееся при половом и бесполом размножении. Приводить примеры мутаций и модификаций, выделять отличительные признаки тех и других изменений. Развивать навыки самостоятельной исследовательской работы, использовать теоретические знания при объяснении полученных результатов. Использовать свое умение проводить самостоятельно исследование, выявлять изменения признаков организма под действием факторов внешней среды. Проводить предварительную теоретическую подготовку, изучив самостоятельно значение понятия «норма реакции», приведенного в тексте учебника. Использовать при исследовании предложенных объектов принятый в данной линии учебников единый план работы: указать цель, ход, результат исследования и сделать вывод. Объяснять значение понятия «генотип». Доказывать экспериментальным путем существование пределов модификационной изменчивости, заложенных в генотипе. Объяснять значения понятий «популяция», «генофонд», «генотип», «волны жизни». Составлять вопросы для одноклассников, в которых использованы названные выше понятия. Конструировать авторскую схему, поясняющую существование вида в форме популяций. Высказывать свою точку зрения при объяснении причин возможного вымирания популяции при близкородственном скрещивании. Приводить примеры внутривидовых и межвидовых отношений, влияющих на численность популяции. Приводить доказательства эволюционного развития растительного мира Земли, используя
35			Выявление модификационной изменчивости организмов.Л/р №6.	1	
36			Популяция - элементарная единица эволюции.	1	
37			Эволюционные изменения в царстве Растения.	1	

38			Цветок, плод, семя - генеративные органы покрытосеменных растений современной планеты. Л/р №7.	1	знания, полученные при изучении курса «Растения». Доказывать на конкретных примерах усложнение и совершенствование организации растений от одной геологической эпохи к другой. Комментировать схемы размножения мха и папоротника, доказывающие приспособление процесса размножения растений к условиям их обитания. Выделять из перечня признаков те, которые соответствуют обсуждаемому отделу растений.
39			Эволюционные изменения в царстве Животные.	1	Выявлять особенности строения цветка, плода и семени, обеспечивающие защиту зародыша нового растения от неблагоприятных условий. Использовать для проверки своих знаний схему строения цветка, приведенную в учебнике, и материал, знакомый из курса «Растения». Приводить доказательства родства, общности происхождения и эволюции животных. Сопоставлять отдельные систематические группы животных, делать выводы на основе проведенного сравнения.
40			Сравнительно-анатомические доказательства общности происхождения хордовых животных.	1	Комментировать схему эволюции животного мира. Использовать знания, полученные при изучении курса «Животные», для доказательства приспособленности животных к совместному обитанию с другими живыми организмами в природном сообществе, к добыванию готовых органических веществ, к условиям жизни в той или иной (например, водной) среде. Пояснять, для каких типов животных применима схема размножения с участием гамет. Использовать рисунки учебника при доказательстве преемственной связи одних групп животных с другими.
41			Л/р №8 "Выявление сравнительно-анатомических доказательств общности происхождения хордовых".	1	Использовать ранее полученные из курсов «Животные» и «Человек» знания о строении головного мозга и общем плане строения конечностей хордовых, в том числе человека. Сравнить строение головного мозга и конечностей у представителей разных классов типа Хордовые, делать выводы на основе сравнения. Комментировать рисунки, представляющие сравнительно-анатомические доказательства эволюции.
42			Доказательства биологической природы человека.	1	Находить признаки родства между различными группами хордовых, рассматривая муляжи головного мозга и скелеты хордовых животных и человека. Выделять особенности строения

43			Биологические и социальные факторы становления человека.	1	<p>конечности человека. Фиксировать результаты собственных исследований, делая соответствующие записи и зарисовки. Комментировать схему классификации хордовых, выделяя место человека в системе органического мира. Приводить конкретные доказательства родства человека и животных, используя данные сравнительной анатомии, эмбриологии, биохимии, молекулярной биологии и др. Подготавливать самостоятельно информацию о палеонтологической летописи становления человека. Аргументировать свою точку зрения при обсуждении доказательств биологической природы человека. Выделять существенные признаки организма человека, связанные с прямохождением, трудовой деятельностью. Использовать знания из курса «Человек» о строении головного мозга человека, поясняя, почему мозг древних людей со слабо развитыми лобными долями ученые считают более примитивным. Объяснять значение понятия «антропогенез». Называть движущие силы антропогенеза. Приводить примеры из собственной жизни, доказывающие значение для человека второй сигнальной системы. Проводить самоанализ, выделяя общеучебные навыки, которые были приобретены за годы обучения в основной школе. Использовать дополнительную литературу, подтверждающую роль социальных факторов в становлении человека. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, в том числе в своей местности. Давать свою оценку значения экологической грамотности людей, их нравственных качеств и разумной культуры потребления для сохранения и дальнейшего существования нашей цивилизации.</p>
44			Повторение главы №4 "Эволюционные изменения биологических систем".	1	
45			Подведем итоги. Движущие силы и результат эволюции.	1	
46			Контрольная работа №4 "Эволюция".	1	
	Глава 5. Многообразие живого мира- результат эволюции.	18			<p>Объяснять значения понятий «систематика», «систематическая группа», «классификация». Выделять существенные признаки систематической группы, вида как основной систематической единицы. Определять принадлежность предлагаемых биологических объектов к определенной систематической</p>

47			Систематика-наука о классификации живых организмов	1	группе. Пояснять, почему показателем многообразия живых организмов считают количество существующих в природе видов. Объяснять значение работ К. Линнея, Ч. Дарвина, новейших достижений в области генетики, биохимии, молекулярной биологии в создании современной системы органического мира.
48			Царство Бактерии.	1	Проверять свое знание современной систематики в ходе составления схем, требующих выделения царств живой природы и систематических групп в царстве Растения и царстве Животные. Доказывать разнообразие бактерий, используя рисунки, знакомые из курса «Растения». Приводить примеры положительной и отрицательной роли бактерий на Земле и в жизни человека. Использовать ранее полученные знания для объяснения разнообразных типов питания, дыхания, передвижения бактерий.
49			Царство Грибы.	1	Доказывать, что бактерии обладают всеми свойствами живого. Приводить примеры практического применения знаний о болезнетворных бактериях в повседневной жизни. Составлять план ответа на тему «Роль бактерий на Земле». Подтверждать участие бактерий в круговороте веществ на Земле схемой пищевой цепи. Называть общие признаки царства. Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов и лишайников. Объяснять роль грибов и лишайников в природе и в жизни человека. Объяснять значения базовых понятий «эукариоты», «гетеротрофы», «сапротрофы», «паразиты», «симбиоз».
50			Строение плесневых и шляпочных грибов. Л/р №9.	1	Выделять общебиологические закономерности (взаимосвязь строения органов и выполняемой ими функции) при характеристике особенностей строения грибов. Давать определения понятий «гифы», «мицелий», «плодовое тело». Высказывать свои предположения о возможности развития грибов в средах, предложенных в поисковой задаче учебника.
51			Обобщение знаний по теме "Царство Грибы".	1	Комментировать примеры взаимосвязи грибов и растений, представленные в рисунках учебника. Использовать знания из курса «Растения» при объяснении путей профилактики грибковых заболеваний человека и животных. Проводить самостоятельные исследования, подтверждающие теоретические
52			Царство Растения.	1	

53			Систематизация знаний по теме "Царство Растения".	1	знания о питании и размножении грибов. Выделять общие признаки царства Грибы. Выявлять признаки царства у плесневых и шляпочных грибов при рассмотрении их внешнего и клеточного строения. Различать по внешним признакам трубчатые и шляпочные грибы, описывать и зарисовывать их. Выявлять нитчатое строение плесневого гриба. Готовить микропрепарат плесневого гриба, рассматривать под микроскопом его грибницу и споры. Использовать для приготовления микропрепарата плесневый гриб, выращенный самостоятельно в домашних условиях. Распознавать ядовитые грибы по муляжам, выделять среди них ядовитые грибы своей местности. Использовать знания из курса «Растения» при объяснении правил сбора грибов и приемов оказания первой помощи при отравлении грибами.
54			Определение растений своего региона.	1	Выделять существенные признаки представителей царства Растения. Проверять свои знания, выбирая из предложенного перечня признаков те, которые характеризуют царство Растения. Составлять сравнительную характеристику растений разных отделов, делать вывод из проведенного сравнения. Давать определения понятий «реликт», «флора», «ботаника», «гаметофит», «спорофит». Описывать любое (по своему выбору) растение, вызывающее чувство красоты и гармонии. Приводить примеры дикорастущих, декоративных, культурных растений, в том числе своей местности. Объяснять значение для науки реликтовых растений. Доказывать космическую роль растений, комментируя рисунки учебника. Работать с определительными таблицами, позволяющими ознакомиться с названиями растений своего региона. Использовать знания из курса «Растения» о характерных признаках представителей разных семейств классов Однодольные и Двудольные. Выделять существенные признаки представителей царства Животные. Приводить примеры, подтверждающие определение науки зоологии как системы научных дисциплин. Объяснять роль животных в природе и в жизни человека. Называть представителей подцарств, входящих в состав царства Животные. Доказывать, что простейшие обладают всеми свойствами живого, являясь клеткой-организмом.
55			Царство Животные.	1	
56			Систематизация знаний по теме "Царство Животные".	1	
57			Определение видов птиц.	1	
58			Царство Вирусы.	1	

					Выделять признаки простейших, доказывающие их принадлежность к царству Животные. Называть функции животных тканей, доказывать связь строения тканей многоклеточного организма с выполняемой ими функцией. Проверять свои знания из курсов «Животные» и «Человек», приводя в таблицах, предложенных в заданиях учебника, недостающую информацию о строении и функциях систем органов млекопитающих. Анализировать опыт «Влияние соли на организм инфузории», определяя его цель, ход проведения и делая вывод из полученных результатов. Давать общую характеристику царства Животные. Использовать свое умение работать с определителями птиц для определения названия одной из птиц своего региона. Работать с таблицами по определению видов птиц на примере семейства Вороновые и семейства Синицевые. Объяснять суть утверждения: «Вирусы паразиты на генетическом уровне». Приводить примеры вирусных заболеваний человека. Составлять рекомендации по соблюдению мер профилактики гриппа и других вирусных заболеваний. Использовать дополнительную литературу и ресурсы Интернета для подготовки сообщения о вирусных заболеваниях, в том числе о СПИДе. Объяснять строение вируса и механизмы его проникновения в клетку. Комментировать рисунки учебника, содержащие новую информацию. Объяснять значения понятий «геном», «бактериофаг», «фагоцитоз», используя ранее полученные знания и работая со словарем. Называть общие признаки вирусов. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, в том числе в своей местности. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладевать умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по глобальным экологическим проблемам. Приводить аргументы, доказывающие значение элементов стратегии для выживания человечества энерго- и ресурсосбережения, отказа от потребительского подхода. Составлять перечень своих потребностей, высказывать свое отношение к проблеме смены
59			Систематизация знаний по теме "Царство Вирусы".	1	
60			Человек разумный и его роль на Земле.	1	
61			Подведём итоги. Многообразие живого мира.	1	
62			Обобщение знаний по курсу "Биология. 9 класс."	1	
63			Итоговая контрольная работа по курсу "Биология 9 класс".	1	
64			Разбор контрольных работ, работа над ошибками.	1	

					приоритетов и отказа от потребительства. Объяснять значение понятия «ноосфера», обсуждать с одноклассниками основные предпосылки перехода биосферы в ноосферу, приведенные в тексте учебника. Объяснять, в чем заключается биосферная функция человечества.
	Проектная и исследовательская деятельность.	4			Подготавливать (в группе или индивидуально) и защищать проекты и рефераты по одному из предлагаемых в учебнике направлений: «Биосфера и будущее человечества». «Биологические аспекты здорового образа жизни». «Использование биологических знаний для решения инженерных задач». Проводить предложенную в каждом из направлений исследовательскую работу, отражающую практические аспекты выбранного направления. Использовать рекомендации по структуре реферата и проекта, приведенные в учебнике. Составлять отчет об экскурсии.
65			Подготовка к итоговой конференции на тему "Роль биологических наук в решении практических задач". Рефераты.	1	
66			Редактирование рефератов.	1	
67			Итоговая конференция на тему "Роль биологических наук в решении практических задач".	1	
68			Использование биологических знаний в практике сельского хозяйства (знакомство с сельскохозяйственными растениями и животными своей местности).	1	
	ИТОГО			68ч.	

Календарно – тематическое поурочное планирование 5 класс

№	Наименование раздела	Тема урока	Региональное содержание (компонент), промежуточная аттестация	Дата проведения урока	
				по плану	фактически
I.	Введение.				
1		Введение.			
2		Методы изучения биологии.			
3		Как работают в лаборатории.			
4		Разнообразие живой природы.			
5		Среды обитания организмов.	РС		
II.	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов.				
6		Увеличительные приборы.			
7		Лабораторная работа №1, №2.			
8		Химический состав клетки. Лабораторная работа №3.			
9		Строение клетки.			
10		Лабораторная работа №4 "Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом".			
11		Жизнедеятельность клетки.			
12		Обобщающий урок к главе 1 "Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов".			
III.	Многообразие организмов.				
13		Характеристика царства Бактерии.			
14		Роль бактерий в природе и жизни человека.			
15		Характеристика царства Растения.			

16		Водоросли.			
17		Многообразие водорослей.			
18		Роль водорослей в природе и жизни человека.			
19		Высшие споровые растения.			
20		Моховидные.			
21		Папоротниковидные. Плауновидные. Хвощевидные.			
22		Лабораторная работа №5 "Строение мха и папоротника".			
23		Голосеменные растения.			
24		Разнообразие хвойных растений. Л/р №6 "Строение хвои и шишек хвойных растений".	РС		
25		Покрытосеменные, или цветковые, растения.			
26		Контрольная работа по теме "Царство Растения".			
27		Обобщение знаний по теме "Царство Растений".			
28		Характеристика Царства Животные.			
29		Характеристика Царства Грибы.			
30		Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека.	РС		
31		Грибы-паразиты растений, животных, человека.			
32		Лишайники.			
33		Происхождение бактерий, грибов, животных и растений.			
34		Итоговая контрольная работа по курсу «Биология. 5класс».			
	ИТОГО			34ч.	

Календарно – тематическое поурочное планирование 6 класс

№	Наименование раздела	Тема урока	Региональное содержание (компонент), промежуточная аттестация	Дата проведения урока	
				по плану	фактически
I.	Жизнедеятельность организмов.				
1		Обмен веществ – главный признак жизни.			
2		Питание бактерий, грибов и животных.			
3		Питание растений. Удобрения.	РС		
4		Фотосинтез.			
5		Дыхание растений и животных.			
6		Передвижение веществ у растений.			
7		Передвижение веществ у животных.			
8		Выделение у растений и животных.			
9		Размножение организмов и его значение.			
10		Рост и развитие – свойства живых организмов.			
11		Контрольная работа по теме «Жизнедеятельность организмов».			
II.	Строение и многообразие покрытосеменных растений.				
12		Строение семян.			
13		Л/р №1 «Строение семян двудольных и однодольных растений».			
14		Виды корней и типы корневых систем.			
15		Видоизменения корней.	РС		
16		Побег и почки.			

17		Л/р №2 «Строение почек. Расположение почек на стебле».			
18		Строение стебля.			
19		Л/р №3 «Внутреннее строение ветки дерева».			
20		Внешнее строение листа.			
21		Клеточное строение листа.			
22		Видоизменения побегов.			
23		Л/р №4 «Строение видоизмененных побегов».			
24		Строение и разнообразие цветков.			
25		Л/р №5 «Строение цветка».			
26		Соцветия.			
27		Плоды.			
28		Л/р №6 «Классификация плодов».			
29		Размножение покрытосеменных растений.			
30		Классификация покрытосеменных.			
31		Класс двудольные.	РС		
32		Класс однодольные.			
33		Многообразие живой природы. Охрана природы.			
34		Итоговая контрольная работа по курсу «Биология. бкласс».			
	ИТОГО			34ч.	

Календарно – тематическое поурочное планирование 7 класс

№	Наименование раздела	Тема урока	Региональное содержание (компонент), промежуточная аттестация	Дата проведения урока	
				по плану	фактически
	Введение.				
1		Свойства животных как живых организмов.			

2		Отличие животных от организмов других царств.			
3		Науки, изучающие животных.			
	Раздел 1. Системная организация животного.				
4	.	Клетка-единица строения и жизнедеятельности животного организма.			
5		Эпителиальная и соединительная ткани животного организма. Лабораторная работа №1 "Сравнение соединительной и эпителиальной тканей животных".			
6		Мышечная и нервная ткани животного организма. Лабораторная работа № 2 "Строение мышечной и нервной тканей животных".			
7		Орган. Системы органов. Организм.			
8		Подведение итогов. Особенности организации жизнедеятельности животных как живых организмов.			
	Раздел 2. Многообразие животного мира современной планеты.				
9		Разнообразие животных.			
10		Подцарство Одноклеточные. Одноклеточные животные, их особенности. Л.Р.№3 "Строение клетки простейшего".			
11		Многообразие простейших.	РС		

12		Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные.			
13		Особенности жизнедеятельности и многообразия кишечнополостных.			
14		Тип Плоские черви. Общая характеристика, многообразие.			
15		Тип Круглые черви. Общая характеристика, многообразие.			
16		Тип Кольчатые черви. Общая характеристика, многообразие. Л.Р. №4 "Внешнее строение, поведение и движение дождевого червя".			
17		Тип Моллюски. Общая характеристика, многообразие. Лабораторная работа №5 "Разнообразие раковин моллюсков".			
18		Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные.			
19		Класс Насекомые.	РС		
20		Обобщение по теме "Многообразие одноклеточных и многоклеточных организмов- результат их приспособленности к разным средам обитания".			
21		Тип Хордовые . Общая характеристика.			
22		Надкласс Рыбы. Внешнее строение рыб. Лабораторная работа №6 "Внешнее строение рыбы".			
23		Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности рыб.			
24		Многообразие рыб.	РС		
25		Земноводные- обитатели воды и суши.			

26		Многообразие земноводных. Л.Р.№ 7 "Внешнее строение лягушки".	РС		
27		Пресмыкающиеся - завоеватели суши.			
28		Многообразие пресмыкающихся.			
29		К.Р. №1 по теме "Особенности хордовых в связи со средой обитания".			
30		Класс Птицы. Особенности строения птиц в связи с наземно-воздушной средой обитания". Л.Р.№8 "Внешнее строение птицы".			
31		Внутреннее строение птиц.			
32		Многообразие птиц.	РС		
33		Экологические группы птиц.			
34		Проектная работа "Подкармливание птиц зимой".			
35		Класс Млекопитающие. Особенности строения и жизнедеятельности млекопитающих.			
36		Многообразие млекопитающих. Первозвери. Сумчатые. Плацентарные (отряд Грызуны).			
37		Плацентарные (отряды Хищные, Парнокопытные).	РС		
38		Отряд Приматы. Значение млекопитающих.			
39		Подведение итогов. Многообразие хордовых- результат приспособленности к разным средам обитания.			
	Раздел 3. Изменение животного мира в процессе эволюции.				

40		Доказательства исторического развития животного мира. Л.Р. №9 "Изучение ископаемых остатков животных организмов".			
41		Происхождение животных.			
42		Эволюция беспозвоночных.			
43		Эволюция хордовых.			
44		Животные- обитатели водной среды и почвы.			
45		Животные - обитатели наземно-воздушной среды. Живой организм как среда обитания животных.			
46		Подведение итогов. Эволюционные изменения животного мира планеты.			
	Раздел 4. Эволюцион-ные изменения в строении и жизнедеятель-ности животных.				
47		Эволюционные изменения покровов тела животных. Л.Р. №10 "Изучение покровов животных".			
48		Эволюция опорно-двигательной системы животных .			
49		Эволюционные изменения пищеварительной системы животных.			
50		Эволюция системы органов дыхания и выделительной системы.			
51		Эволюция кровеносной системы животных. Л.Р. №11 "Сравнение строения эритроцитов земноводного и млекопитающего".			

52		Эволюция нервной системы животных.			
53		Процессы размножения и развития животных.			
54		Подведение итогов. Изменение строения и жизнедеятельности животных в ходе эволюции.			
	Раздел 5. Особенности жизнедеятельности животных в разных средах обитания.				
55		Условия существования животных.			
56		Движение- свойство животных - обитателей разных сред.			
57		Разнообразие пищи и способов питания животных.			
58		Дыхание животных в воде и на суше.			
59		Совместное обитание животных разных видов.			
60		Взаимоотношения животных - представителей одного вида. Пр. раб."Звуковое общение животных".			
61		Подведение итогов. Особенности жизнедеятельности животных в разных средах обитания.			
	Раздел 6. Заключение.				
62		Животные в жизни человека.	РС		
63		Роль животных на современной планете.			
64		Экскурсия на животноводческий комплекс.			
65		Пр.раб. «Контроль за ростом и развитием домашних животных».			
66		Повторительно-обобщающий урок по			

		курсу «Биология. 7класс.»			
67		К.Р. по теме "Многообразиие животного мира".			
68		Исследования, выполняемые в летнее время.			
	ИТОГО			68ч.	

Календарно – тематическое поурочное планирование 8 класс

№	Наименование раздела	Тема урока	Региональное содержание (компонент), промежуточная аттестация	Дата проведения урока	
				по плану	фактически
	Введение.				
1		Введение.			
2		Науки, изучающие организм человека.			
	Глава 1. Организм человека: общий обзор.				
3		Человек-часть живой природы.			
4		Организм человека-биологическая система.			
5		Ткани: строение и функции.			
6		Подведем итоги. Организм-единое целое. Контрольная работа.			
	Глава 2. Нервная система.				
7		Строение и функции нервной системы. Понятие о рефлексе.			
8		Спинальный мозг.			
9		Головной мозг: строение и функции отделов.			
10		Вегетативная нервная система, и ее роль в регуляции функций организма.			
11		Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.			

	Глава 3. Эндокринная система. Регуляция функций в организме.				
12		Железы внутренней секреции: строение и функции.			
13		Регуляция функций в организме.			
	Глава 4. Опорно-двигательная система.				
14		Состав и строение костей. Развитие скелета.			
15		Виды костей и их соединений.			
16		Скелет человека: его функции и строение.			
17		Мышцы: их строение и функции. Утомление мышц.			
18		Значение физических упражнений для формирования опорно-двигательной системы. Нарушения опорно-двигательной системы.	РС		
19		Подведем итоги. Строение и функции опорно-двигательной системы.			
	Глава 5. Внутренняя среда организма.				
20		Внутренняя среда. Кровь: состав и функции.			
21		Форменные элементы крови.			
22		Лабораторная работа №3 "Сравнение строения эритроцитов крови человека и лягушки".			
23		Свертывание крови. Группы крови.			
24		Иммунитет. Нарушение иммунитета.			
25		Подведем итоги. Кровь как внутренняя среда организма.			

	Глава 6. Кровеносная система.				
26		Сердце: его строение и работа. Л/р №4 "Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки".			
27		Сосуды. Круги кровообращения. Регуляция кровотока.			
28		Первая помощь при травмах и кровотечениях. Гигиена сердечно-сосудистой системы.	РС		
29		Подведем итоги. Сердечно-сосудистая система человека и здоровье.			
	Глава 7. Дыхательная система.				
30		Общие сведения о дыхании. Органы дыхания.			
31		Дыхательные движения. Жизненная ёмкость легких.			
32		Заболевания органов дыхания и их предупреждение.	РС		
33		Подведем итоги. Строение, функции и гигиена дыхательной системы.			
	Глава 8. Пищеварительная система.				
34		Пищеварение в ротовой полости.			
35		Пищеварение в желудке и кишечнике.			
36		Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.	РС		
37		Подведем итоги. Строение, функции и гигиена			

		пищеварительной системы.			
	Глава 9. Обмен веществ. Выделение продуктов обмена.				
38		Обменные процессы в организме.			
39		Роль ферментов и витаминов в обмене веществ. Нарушения обмена веществ.	РС		
40		Мочевыделительная система.			
41		Подведем итоги. Обмен веществ-основа жизни. К/р.			
	Глава 10. Кожные покровы человека.				
42		Строение и функции кожи.			
43		Гигиена кожи. Помощь при повреждениях кожи. Значение закаливания.	РС		
44		Подведем итоги. Строение, функции и гигиена кожи.			
	Глава 11. Органы чувств. Анализаторы.				
45		Как мы воспринимаем мир.			
46		Орган зрения. Зрительный анализатор.			
47		Как видит глаз. Нарушения зрения.			
48		Орган слуха. Слуховой анализатор.			
49		Вестибулярный аппарат. Мышечное чувство и кожная чувствительность.			
50		Органы обоняния и вкуса.			
51		Подведем итоги. Строение и функции органов чувств и анализаторов. К/р.			

	Глава 12. Размножение и развитие человека.				
52		Генетика человека.			
53		Строение и функции половой системы человека.			
54		Оплодотворение и внутриутробное развитие.	РС		
55		Рост и развитие ребёнка после рождения.			
56		Болезни, передаваемые половым путём.			
57		Подведем итоги. Воспроизведение и развитие организма человека.			
	Глава 13. Учение о высшей нервной деятельности.				
58		И.М. Сеченов и И.П. Павлов - создатели учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы.			
59		Образование и торможение условного рефлекса.			
60		Особенности ВНД человека.			
61		Личность. Интеллект.			
62		Память.			
63		Эмоции.			
64		Сон и бодрствование.			
65		Подведем итоги. Особенности высшей нервной деятельности человека.			
	Заключение.				
66		Заключение. Берегите здоровье своё и окружающих.			
67		Обобщение знаний по курсу «Биология. 8класс.»			

68		Итоговая к/р по курсу «Биология. 8 класс»			
	ИТОГО			68ч.	

Календарно – тематическое поурочное планирование 9 класс

№	Наименование раздела	Тема урока	Региональное содержание (компонент), промежуточная аттестация	Дата проведения урока	
				по плану	фактически
	Глава 1. Земля – планета жизни.				
1		Введение.			
2		Биология-наука о жизни. Методы исследования в биологии.			
3		Сферы Земли. Биосфера и ее связь с другими сферами Земли.			
4		Изменение облика Земли и живых организмов.			
5		Следы далеких геологических эпох. Лабораторная работа №1.			
6		Науки, изучающие условия сохранения жизни на Земле.			
7		Подведем итоги. Земля-планета, несущая жизнь. Контрольная работа №1.			
	Глава 2. Единство живой и неживой природы Земли.				
8		Химические элементы в живой и неживой природе.			
9		Вещества неживой природы, необходимые живым организмам.	РС		
10		Живой организм - "фабрика" химических превращений.			

11		Физические явления в живой природе.			
12		Среды обитания. Приспособленность живых организмов к особенностям условий среды.	РС		
13		Экологические факторы. Приспособленность живых организмов к воздействию абиотических факторов.			
14		Круговорот веществ и превращение энергии.			
15		Подведем итоги. Взаимосвязь живой и неживой природы Земли.			
16		Контрольная работа №2 по главе "Единство живой и неживой природы Земли".			
	Глава 3. Системная организация живого.				
17		Химические соединения, обеспечивающие функционирование живой системы.			
18		Клетка-единица строения живых организмов.			
19		Клетка-единица жизнедеятельности живого организма.			
20		Деление клетки-процесс, обеспечивающий рост и развитие организмов.			
21		Участие соматических и половых клеток в процессе размножения организмов.			

22		Сравнительная характеристика клеток одноклеточных организмов разных царств живой природы. Л/р №2.			
23		Клетка - единица строения многоклеточного организма. Л/р №3.			
24		Ткани. Взаимосвязь их строения с выполняемой функцией.			
25		Ткани растительного и животного организмов. Л/р №4.			
26		Организм - единое целое. Л/р №5.			
27		Сообщества живых организмов.	РС		
28		Экологические системы. Биосфера - глобальная экосистема.			
29		Подведем итоги. Уровни организации жизни.			
30		Контрольная работа №3 "Системная организация живого".			
	Глава 4. Эволюционные изменения биологических систем.				
31		Изменения в природе.			
32		Основные положения теории Ч.Дарвина.			
33		Современное эволюционное учение.			
34		Выявление модификационной (ненаследственной) изменчивости организмов.	РС		
35		Выявление модификационной изменчивости организмов. Л/р №6.			

36		Популяция элементарная единица эволюции.			
37		Эволюционные изменения в царстве Растения.			
38		Цветок, плод, семя - генеративные органы покрытосеменных растений современной планеты. Л/р №7.			
39		Эволюционные изменения в царстве Животные.			
40		Сравнительно-анатомические доказательства общности происхождения хордовых животных.			
41		Л/р №8 "Выявление сравнительно-анатомических доказательств общности происхождения хордовых".			
42		Доказательства биологической природы человека.			
43		Биологические и социальные факторы становления человека.			
44		Повторение главы №4 "Эволюционные изменения биологических систем".			
45		Подведем итоги. Движущие силы и результат эволюции.			
46		Контрольная работа №4 "Эволюция".			
	Глава 5. Многообразие живого мира-результат эволюции.				
47		Систематика-наука о классификации живых организмов			

48		Царство Бактерии.			
49		Царство Грибы.			
50		Строение плесневых и шляпочных грибов. Л/р №9.			
51		Обобщение знаний по теме "Царство Грибы".			
52		Царство Растения.			
53		Систематизация знаний по теме "Царство Растения".			
54		Определение растений своего региона.	РС		
55		Царство Животные.			
56		Систематизация знаний по теме "Царство Животные".			
57		Определение видов птиц.	РС		
58		Царство Вирусы.			
59		Систематизация знаний по теме "Царство Вирусы".			
60		Человек разумный и его роль на Земле.			
61		Подведём итоги. Многообразие живого мира.			
62		Обобщение знаний по курсу "Биология. 9 класс."			
63		Итоговая контрольная работа по курсу "Биология 9 класс".			
64		Разбор контрольных работ, работа над ошибками.			
	Проектная и исследовательская деятельность.				
65		Подготовка к итоговой конференции на тему "Роль биологических наук в решении практических задач". Рефераты.			

66		Редактирование рефератов.			
67		Итоговая конференция на тему "Роль биологических наук в решении практических задач".			
68		Использование биологических знаний в практике сельского хозяйства (знакомство с сельскохозяйственными растениями и животными своей местности).			
	ИТОГО			68ч.	