

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №5»

«Рассмотрено»  
на заседании МО

Ирина  
Рук. МО  
Протокол №1 от 26.08.2020

«Согласовано»  
на заседании МС

Мав  
Председатель МС  
Протокол №3 от 27.08.2020



## Адаптированная рабочая программа

по учебному предмету « Биология »

класс 5-9

уровень общеобразовательный

Составитель: Фуркаева Т.М., Демидова Е.  
учитель биологии

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Адаптированная рабочая программа по биологии 5-9 классы для слабовидящих (вариант 4-1)

Адаптированная рабочая программа основного общего образования для слабовидящих обучающихся по биологии для 5-9 классов составлена на основе Федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего образования, примерной программы основного общего образования по биологии, а также Программа по биологии 5-9 класс для общеобразовательных учреждений. ФГОС. Н.И. Сонин, 2015.

Учебники:

5 класс: «Биология. 5 класс. ФГОС. Н.И. Сонин, А.А. Плешаков, М.: Дрофа, 2018

6 класс: «Биология. 6 класс. Живой организм» ФГОС, Н.И. Сонин, М.: Дрофа, 2016, 2017

7 класс: «Биология. 7 класс. Многообразие живых организмов», ФГОС, В.Б. Захаров, Н.И. Сонин, М.: Дрофа, 2018

8 класс: «Биология. Человек. 8 класс» ФГОС, Н.И. Сонин, М.Р. Сапин, М.: Дрофа, 2016, 2017.

9 класс: «Биология. Общие закономерности. 9 класс», ФГОС, С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, И.Б. Агафонова, Н.И. Сонин, М.: Дрофа, 2016, 2017

Адаптированная рабочая программа по биологии основной школы для слабовидящих детей (вариант 4-1) составлена на основе официальных нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего, среднего общего образования для детей с ограниченными возможностями здоровья» от 19 декабря 2014 г. № 1598
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6.10. 2009 № 373, зарегистрированный Минюстом России 22 декабря 2009 г. № 15785, «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 26.11.2010 № 1241, от 22.09.2011 № 2357, от 18.12.2012 № 1060);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. №1643 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. №373» Об утверждении и введении в действие ФГОС начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Письмо Департамента образования и молодежной политики ХМАО-Югры от 1 июня 2015 г. № 5528 «О направлении ПООП».
- Постановление Главного санитарного врача РФ от 24.11.2015 г. №81 «О внесении изменений №3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в образовательных организациях».
- Инструктивно-методическое письмо Департамента образования и молодежной политики ХМАО-Югры «О примерном режиме работы образовательных организаций, расположенных на территории ХМАО-Югры в 2019-2020 учебном году» от 18.08.2016 №10-исх-7483.
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 июня 2012 г. №03-470 «О методических материалах по разработке и учебно-методическому обеспечению Программы формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни основной образовательной программы начального общего образования»;
- Локальный акт образовательного учреждения (об утверждении структуры рабочей программы) начального общего, основного общего, среднего общего образования МБОУ «СОШ№5».

- Постановления Главного Государственного санитарного врача РФ «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010г. № 189;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 сентября 2013 года № 1082 «Об утверждении положения о деятельности ПМПК»
- Концепция Федерального государственного образовательного стандарта обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (проект);
- Постановление правительства ХМАО-Югры от 05.09.2013г. № 359-п «О порядке организации психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи обучающимся, испытывающим трудности в освоении основных общеобразовательных программ, в своем развитии и социальной адаптации»
- Постановление Правительства ХМАО-Югры от 13.12.2013 года №543-п "Об организации инклюзивного образования лиц с ограниченными возможностями здоровья в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре".
- Приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 08.08.2014 года № 1042 «Об утверждении примерных учебных планов образовательных организаций, реализующих общеобразовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования на территории ХМАО-Югры для детей с ограниченными возможностями здоровья, нуждающихся в длительном лечении, а так же детей-инвалидов, получающих образование на дому или в медицинских организациях, в том числе с использованием дистанционных технологий».

### **Особенности учащихся с нарушением зрения.**

Слабовидение прямо или опосредованно оказывает негативное влияние на формирование школьных навыков. Обучающимся данной группы характерно: снижение общей и зрительной работоспособности; замедленное формирование предметно-практических действий, успешность которых во многом определяется состоянием зрительных функций; замедленное овладение письмом и чтением, что обусловливается нарушением взаимодействия зрительной и глазодвигательной систем, снижением координации движений, их точности, замедленным темпом формирования зрительного образа буквы, трудностями зрительного контроля; затрудненность выполнения зрительных заданий, требующих согласованных движений глаз, многократных переводов взора с объекта на объект; возникновение трудностей в овладении измерительными навыками, выполнение заданий, связанных со зрительно-моторной координацией, зрительно-пространственным анализом и синтезом и др.

В условиях слабовидения имеет место обедненность чувственного опыта, обусловленная не только снижением функций зрения и различными клиническими проявлениями, но и недостаточным развитием зрительного восприятия и психомоторных образований.

При слабовидении имеет место своеобразие становления и протекания познавательных процессов, проявляющееся: в снижении скорости и точности зрительного восприятия, замедленности становления зрительного образа, сокращении и ослаблении ряда свойств зрительного восприятия (объема, целостности, константности, обобщенности, избирательности и др.); снижении полноты, целостности образов, широты круга отображаемых предметов и явлений; возникновении трудностей в реализации мыслительных операций, в развитии основных свойств внимания.

Кроме того, слабовидящим характерны затруднения в овладении пространственными представлениями, в процессе микро-и макроориентировки, в словесном обозначении пространственных отношений.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА**

### **ученицы 6Б класса Шумиловой Дарьи:**

Дарья обучается в 6Б общеобразовательном классе по адаптированной общеобразовательной программе.

При изучении биологии Дарья часто невнимательна, может просто сидеть и смотреть, или рисовать, не приступив к работе. Испытывает затруднения в изучении тем о строении живых организмов. Допускает ошибки при определении существенных признаков биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов.

Так же на уроках постоянно нуждается в наводящих вопросах и без контролирующей деятельности учителя не часто приступает или не переходит от первого действия ко второму.

Испытывает трудности при выполнении домашних заданий. Нуждается в опоре на образец. К результатам учебной деятельности относится адекватно, переживает за неудачи, радуется успехам.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА**

### **ученицы 7Д класса Муратовой Алины:**

Алина обучается в 7Д общеобразовательном классе по адаптированной общеобразовательной программе.

Несмотря на то, что Алина имеет нарушение зрения, она хорошо усваивает данный предмет. За время обучения показала хорошие результаты, имеет оценки «4» и «5».

Она умеет выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий, понимает классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе, может объяснить общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов.

Алина к выполнению домашней работы относится ответственно, присутствует контроль и со стороны родителей. Как правило, старается выполнить намеченное, даже если при этом встречаются трудности. Выполняет старательно и аккуратно. К результатам учебной деятельности относится адекватно, переживает за неудачи, радуется успехам.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА**

### **ученицы 9А класса Баландиной Елизаветы:**

Елизавета обучается в 9А общеобразовательном классе по адаптированной общеобразовательной программе.

Несмотря на то, что Елизавета имеет нарушение зрения, она неплохо понимает данный предмет. В основном имеет оценки «4» и «5». Она правильно составляет формулы для решения генетических задач и задач на определение групп крови. Незначительные затруднения испытывает при составлении систематической классификации организмов. Она умеет выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных

Лиза к выполнению домашней работы относится ответственно, присутствует контроль со стороны родителей. Как правило, старается выполнить намеченное, даже если при этом встречаются трудности. Выполняет старательно и аккуратно. К результатам учебной деятельности относится адекватно, переживает за неудачи, радуется успехам.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА

Целью биологического образования в основной школе является обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

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

**глобальными целями биологического образования** являются:

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

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Программа разработана с учетом актуальных задач воспитания, обучения и развития обучающихся. Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся. Программа составлена на основе модульного принципа построения учебного материала. Программа учитывает возможность получения знаний через практическую деятельность.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать выводы.

**Цель реализации программы:**

достижение обучающимися результатов изучения учебного предмета «Биология» в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;

**Задачами реализации программы учебного предмета являются:**

- освоение межпредметных понятий, универсальных учебных действий, обеспечивающих успешное изучение данного и других учебных предметов на уровне

среднего общего образования, создание условий для достижения личностных результатов основного общего образования;

- формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Особенности реализации общеобразовательной программы при обучении слабовидящих:** Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Имея одинаковое содержание и задачи обучения, адаптированная программа по биологии для слабовидящих, тем не менее имеет свои отличия. **Эти отличия заключаются:**

- в методических приёмах, используемых на уроках: - при использовании классной доски все записи учителем и учениками выполняются крупно и сопровождаются словесными комментариями; при рассматривании рисунков и схем учителем используется специальный алгоритм детального рассматривания, который постепенно усваивается учащимися, в целом постоянно уделяется внимание зрительному анализу у учащихся с остатком зрения; - оказывается индивидуальная помощь при ориентировке учащихся в учебнике или тексте; - для улучшения зрительного восприятия при необходимости применяются оптические приспособления.
- коррекционной направленности каждого урока; - соблюдение оптимальной зрительной нагрузки на уроках и при выполнении домашних заданий (уменьшенный объём заданий); - рассадка учащихся за партами в соответствии с характером нарушения зрения; - соблюдение повышенных требований к освещённости классного помещения; - соблюдение требований специальной коррекционной школы к изготовлению раздаточных материалов и при использовании технических средств. При организации учебного процесса необходимо учитывать гигиенические требования. Из-за быстрой утомляемости зрения возникает особая необходимость в уменьшении зрительной нагрузки.

**В целях охраны зрения детей и обеспечения работоспособности необходимо:**

- рассаживать учащихся с учётом особенности зрения;
- непрерывная продолжительность чтения не должна превышать 10 минут;
- чередование зрительной, слуховой и тактильной нагрузки; фронтальной и индивидуальной формы работы; теоретической и практической работы;
- достаточное разнообразие соответствующих карточек, наглядности и пособий.
- проводить физкультминутки; · использовать индивидуальные средства коррекции;

- использовать подставку;
- использование ТСО не более 15 минут;
- изображение на экране должно быть качественными, ярким и контрастным;
- расстояние от центра экрана до пола должно составлять 1,0–1,5 м;
- не допускать выключение и включение общего освещения во время просмотра видеофрагментов и просмотр в полной темноте;
- в солнечные дни использовать жалюзи;
- осуществлять контроль за правильной позой учащихся во время занятий

**При работе с иллюстрациями, макетами и натуральными объектами следует соблюдать следующие рекомендации:**

- материал должен быть крупным, четким, контурированным (предмет на картинке должен быть обведён чёрным контуром, ширина которого не более 5 мм), содержать небольшое количество деталей;
- сопровождать осмотр объектов словесным описанием, помогая подетально формировать учащимся целостный образ;
- рельефные изображения должны быть не крупнее ладони;
- на контрастном фоне: черно-желтый, сине-желтый, черно-белый.

## МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет включает разделы: **живые организмы, человек и его здоровье, общие биологические закономерности.**

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 9 класс.

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

В 6—7 классах учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе в разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на



межпредметных связей с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Основными формами организации учебной деятельности обучающихся являются: урок, экскурсии, практические работы. Система уроков сориентирована на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации, владеющей основами исследовательской и проектной деятельности. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены практические работы. Большая часть практических работ являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены в конце каждой темы обобщающие уроки. При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: технология развития критического мышления, учебно-исследовательская и проектная деятельность, проблемные уроки. Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в формах: экскурсии, индивидуально - групповые занятия.

Виды и формы контроля: контрольные, самостоятельные работы, практические работы.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта на обязательное изучение биологии на уровне основного общего образования отводится 272 часов.

Учебное содержание курса биологии включает следующие разделы:

- 1) «Введение в биологию» — 34 часов (5 класс);
- 2) «Живой организм» — 34 часов (6 класс);
- 3) «Многообразие живых организмов» — 68 часов (7 класс);
- 4) «Человек» — 68 часов (8 класс);
- 5) «Общие закономерности» — 68 часов (9 класс).

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Личностные результаты**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

### **Метапредметные результаты**

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять

контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

## **Предметные результаты.**

### **Биология:**

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

б) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

### **Живые организмы**

#### **Ученик научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

## **Человек и его здоровье**

### **Ученик научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

### **Ученик получит возможность научиться:**

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### **Общие биологические закономерности**

#### **Ученик научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет ресурсе информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
«Биология, 5 класс» (34 час. 1-час в неделю)**

№ п/п	Название раздела	Содержание учебного раздела	Количество часов		
			Всего	Практическая часть	Контрольные работы
1	Живой организм: строение и изучение	<p>Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Биология — наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы). Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.</p> <p><b>Лабораторные и практические работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знакомство с оборудованием для научных исследований.</li> <li>2. Устройство ручной лупы, светового микроскопа*.</li> <li>3. Строение клеток кожицы чешуи лука*.</li> </ol>	9	3	1
2	Многообразие живых организмов	<p>Развитие жизни на Земле: жизнь в Древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Разнообразие живых организмов.</p>	16		1



		Классификация организмов. Вид. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Существенные признаки представителей основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека. Охрана живой природы.			
3	Среда обитания живых организмов	<p>Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины — степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.</p> <p><i>Лабораторные и практические работы:</i></p> <p>1. Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов-определителей, чучел, гербариев и др)</p>	4	1	
4	Человек на Земле	<p>Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный человек). Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех</p>	5	2	

		<p>видов загрязнений. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. <i>Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания человека.</i> Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.</p> <p><i>Лабораторные и практические работы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Измерение своего роста и массы тела.</li> <li>2. Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.</li> </ol>			
<b>Общее количество часов:</b>			<b>34</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
«Биология, 6 класс» (34 часов, 1 час в неделю)**

№ п/п	Название раздела	Содержание учебного раздела	Количество часов		
			Всего	Практическая часть	Контрольные работы
1	Строение живых организмов	<p><b>Основные свойства живых организмов</b>  Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.</p>	1		
		<p><b>Химический состав клеток</b>  Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества:</p>	2	1	

	<p>белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.</p> <p><i>Лабораторная работа №1: «Определение состава семян пшеницы»</i></p>			
	<p><b>Строение растительной и животной клеток. Клетка - живая система</b></p> <p>Клетка - элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клетки.</p> <p><i>Лабораторная работа №2: «Строение клеток живых организмов»</i></p>	<b>2</b>	<b>1</b>	
	<p><b>Деление клетки</b></p> <p>Деление — важнейшее свойство клеток. Значение деления для роста и развития многоклеточного организма. Два типа деления. Деление — основа размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Сущность мейоза и его биологическое значение.</p> <p>Демонстрация Микропрепарат «Митоз». Микропрепараты хромосомного набора человека, животных и растений.</p>	<b>1</b>		
	<p><b>Ткани растений и животных</b></p> <p>Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Тимы тканей животных организмов, их строение и функции.</p> <p><i>Лабораторная работа №3: «Ткани живых организмов»</i></p>	<b>2</b>	<b>1</b>	
	<p><b>Органы и системы органов</b></p> <p>Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые</p>	<b>2</b>		

		<p>системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды, их значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.</p>			
		<p><b>Растения и животные как целостные организмы</b>  Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.</p>	<b>1</b>		
<b>2</b>	<b>Жизнедеятельность организма</b>	<p><b>Питание и пищеварение</b>  Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты.  Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.  Демонстрация действия желудочного сока на белок, слюны на крахмал; опыта, доказывающего образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями.</p>	<b>2</b>		
		<p><b>Дыхание</b>  Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождении энергии. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.</p>	<b>2</b>		

		<p>Демонстрация опытов, иллюстрирующих дыхание прорастающих семян, дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.</p>			
		<p><b>Передвижение веществ в организме</b>  Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ.  Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение, функции. Гемолимфа, кровь и составные части (плазма, клетки крови).  <i>Лабораторная работа №4 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»</i>  Демонстрация опыта, иллюстрирующего пути передвижения органических веществ по стеблю.</p>	<b>2</b>	<b>1</b>	
		<p><b>Выделение</b>  Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.</p>	<b>2</b>		
		<p><b>Опорные системы.</b>  Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.  <i>Лабораторная работа №5: «Разнообразие опорных систем животных»</i>  Демонстрация скелетов млекопитающих, распилов костей, раковин моллюсков, коллекций насекомых.</p>	<b>1</b>	<b>1</b>	
		<p><b>Движение</b>  Движение - важнейшая особенность животных</p>	<b>2</b>	<b>1</b>	

	<p>организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов. Движение одноклеточных и многоклеточных животных. Двигательные реакции растений.</p> <p><i>Лабораторная работа №6: «Движение инфузории-туфельки. Передвижение дождевого червя»</i></p>			
	<p><b>Регуляция процессов жизнедеятельности</b></p> <p>Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Основные типы нервных систем. Рефлекс, инстинкт.</p> <p>Демонстрация микропрепаратов нервной ткани, коленного и мигательного рефлексов, моделей нервных систем, органов чувств растений, выращенных после обработки ростовыми веществами.</p>	2		
	<p><b>Бесполое и половое размножение</b></p> <p>Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Размножение растений семенами. Цветок как орган полового размножения; соцветия. Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.</p> <p>Демонстрация способов размножения растений, разнообразия и строения соцветий.</p>	2		
	<p><b>Рост и развитие растений и животных</b></p> <p>Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние</p>	3	1	

		<p>покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.</p> <p><i>Лабораторная работа № 7: «Прямое и непрямое развитие насекомых».</i></p> <p>Демонстрация способов распространения плодов и семян.</p>			
		<p><b>Организм как единое целое</b></p> <p>Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальной систем. Организм функционирует как единое целое. Организм - биологическая система.</p>	<b>1</b>		
<b>3</b>	<b>Организм и среда</b>	<p><b>Среда обитания. Факторы среды.</b></p> <p>Среда обитания. Факторы среды. Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.</p> <p><b>Итоговая контрольная работа за курс биологии 6 класса.</b></p>	<b>4</b>		<b>1</b>
<b>Общее количество часов: 34</b>			<b>34</b>	<b>7</b>	<b>1</b>

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
«Биология, 7 класс» (68 часов, 2 часа в неделю)**

№ п/п	Название раздела	Содержание учебного раздела	Количество часов		
			Всего	Практическая часть	Контрольные работы
<b>1</b>	<b>Введение</b>	Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Основные положения учения Ч.Дарвина о естественном отборе. Естественная система живой природы как отражение эволюции жизни на Земле. Царства живой природы.	<b>3</b>		
<b>2</b>	<b>Раздел 1. Царство Прокариоты</b>	<p><b>Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов.</b></p> <p>Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространенность и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).</p> <p>- Основные понятия. Безъядерные (прокариотические) клетки. Эукариотические клетки, имеющие ограниченное оболочкой ядро. Клетка — элементарная структурно-функциональная единица всего живого.</p> <p>- Умения. Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом. Характеризовать особенности организации клеток прокариот, анализировать их роль в биоценозах. Приводить</p>	<b>3</b>		<b>1</b>



		примеры распространенности прокариот.			
3	<b>Раздел 2. Царство Грибы</b>	<p><b>Тема 2.1. Общая характеристика грибов.</b>          Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Особенности жизнедеятельности, распространенность и экологическое значение. Отдел Настоящие грибы, особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Отдел Оомицеты; распространение и экологическая роль.  <i>- Лабораторная работа</i>  <i>Строение плесневого гриба мукора.</i></p> <p><b>Тема 2.2. Лишайники.</b>  <i>Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространенность и экологическая роль лишайников.</i></p> <p>- Основные понятия. Царства живой природы. Доядерные (прокариотические) организмы; бактерии, цианобактерии. Эукариотические организмы, имеющие ограниченное оболочкой ядро.</p> <p>- Умения. Объяснять строение грибов и лишайников. Приводить примеры распространенности грибов и лишайников и характеризовать их роль в биоценозах.</p>	5	1	1
4	<b>Раздел 3. Царство Растения</b>	<p><b>Тема 3.1. Общая характеристика растений.</b>          Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений;</p>	18	5	1

		<p>фотосинтез, пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.</p> <p><b>Тема 3.2. Подцарство Низшие растения.</b></p> <p>Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зеленые водоросли, Бурые и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.</p> <p><i>- Лабораторная работа</i> <i>Строение спирогиры.</i></p> <p><b>Тема 3.3. Подцарство Высшие споровые растения</b></p> <p>Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение папоротников в природе и их роль в биоценозах.</p> <p><i>- Лабораторные и практические работы</i> <i>Строение мха кукушкина льна и сфагнума.</i> <i>Строение папоротника.</i></p> <p><b>Тема 3.4. Высшие семенные растения. Отдел</b></p>			
--	--	--	--	--	--

		<p><b>Голосеменные растения.</b>          Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространенность голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.  <i>- Лабораторная работа</i>  <i>Строение пыльцы, шишки и семян сосны.</i></p> <p><b>Тема 3.5. Высшие семенные растения. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения.</b>          Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространенность цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.  <i>- Лабораторная работа</i>  <i>Строение шиповника.</i>  <i>Строение пшеницы.</i>          - Основные понятия. Растительный организм.          Низшие растения. Отделы растений. Зеленые, бурые и красные водоросли.          Мхи, плауны, хвощи, папоротники; жизненный цикл; спорофит и гаметофит.          Голосеменные растения; значение появления семени; жизненный цикл сосны; спорофит и гаметофит.          Высшие растения. Отделы растений.          Покрытосеменные растения; значение появления плода; жизненный цикл цветкового растения; спорофит и гаметофит.</p>			
--	--	---	--	--	--

		- Умения. Объяснять особенности организации клеток, органов и тканей растений. Приводить примеры распространенности водорослей, споровых, голосеменных и цветковых растений и характеризовать их роль в биоценозах.			
5	<b>Раздел 4. Царство Животные</b>	<p><b>Тема 4.1. Общая характеристика животных.</b> Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные.</p> <p><b>Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные.</b> Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.</p> <p>Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых.</p> <p>Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей.</p> <p>Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.</p> <p>- <i>Лабораторная работа</i> <i>Строение инфузории-туфельки.</i></p> <p><b>Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные.</b></p>	37	9	1

		<p>Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.</p> <p><b>Тема 4.4. Тип Кишечнополостные.</b>      Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и кораллы. Роль в природных сообществах.      - <i>Лабораторные работы</i>  <i>Внешнее строение пресноводной гидры.</i></p> <p><b>Тема 4.5. Тип плоские черви.</b>      Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы сосальщиков и ленточных червей. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.</p> <p><b>Тема 4.6. Тип круглые черви.</b>      Особенности организации круглых червей (на примере аскариды человеческой). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития аскариды человеческой; меры профилактики аскаридоза.</p> <p><b>Тема 4.7. Тип Кольчатые черви.</b>      Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя nereиды); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей;</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.</p> <p><i>- Лабораторная работа</i>  <i>Внешнее строение дождевого червя.</i></p> <p><b>Тема 4.8. Тип Моллюски.</b></p> <p>Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.</p> <p><i>- Лабораторная работа</i>  <i>Внешнее строение моллюсков.</i></p> <p><b>Тема 4.9. Тип Членистоногие.</b></p> <p>Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек.</p> <p>Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах.</p> <p>Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах.</p> <p>Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным метаморфозом. Многообразие и значение насекомых в биоценозах.</p> <p><i>Многоножки.</i>  <i>- Лабораторные и практические работы</i>  <i>Внешнее строение речного рака.</i></p>			
--	--	---	--	--	--

		<p><i>Внешнее строение насекомого.</i></p> <p><b>Тема 4.10. Тип Иглокожие.</b>  Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звезды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.</p> <p><b>Тема 4.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные.</b>  Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.</p> <p><b>Тема 4.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы.</b>  Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякоддышащие и лучеперые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.</p> <p><b>Тема 4.13. Класс Земноводные.</b>  Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.  - <i>Лабораторная работа.</i>  <i>Внешнее и внутреннее строения лягушки.</i></p> <p><b>Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся.</b>  Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.</p> <p><b>Тема 4.15. Класс Птицы.</b></p> <p>Происхождение птиц; пероптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоемов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.</p> <p><i>- Лабораторная работа.</i></p> <p><i>Внешнее строение птицы.</i></p> <p><b>Тема 4.16. Класс Млекопитающие.</b></p> <p>Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: насекомоядные, рукокрылые, Грызуны, зайцеобразные, хищные, ластоногие, китообразные, непарнокопытные, парнокопытные, приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей.</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).</p> <p>- <i>Лабораторная работа.</i></p> <p><i>Внутреннее строение млекопитающего.</i></p> <p><i>Основные понятия.</i></p> <p>Животный организм. Одноклеточные животные. Многоклеточные животные. Систематика животных; основные типы беспозвоночных животных, их классификация. Основные типы червей, их классификация. Лучевая и двусторонняя симметрия. Вторичная полость тела (целом). Моллюски. Смешанная полость тела. Систематика членистоногих; классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек. Тип Хордовые. Внутренний осевой скелет, вторичноротость. Надкласс Рыбы. Хрящевые и костные рыбы. Приспособления к водному образу жизни, конечности, жаберный аппарат, форма тела. Класс Земноводные. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии. Приспособления к водному и наземному образу жизни, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания. Класс Пресмыкающиеся. Многообразие пресмыкающихся: чешуйчатые, крокодилы, черепахи. Приспособления к наземному образу жизни, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания. Класс Птицы. Многообразие птиц. Приспособления к полету, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания. Класс Млекопитающие. Многообразие млекопитающих.</p> <p>Умения. Объяснять особенности животного организма. Приводить примеры распространенности простейших и характеризовать их роль в биоценозах. Объяснять особенности организации многоклеточного</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>животного организма. Приводить примеры распространенности многоклеточных и характеризовать их роль в биоценозах. Приводить примеры распространенности плоских и круглых червей и характеризовать их роль в биоценозах. Объяснять особенности организации многощетинковых и малощетинковых кольчатых червей. Приводить примеры распространенности червей и характеризовать их роль в биоценозах. Объяснять особенности организации моллюсков. Приводить примеры их распространенности и характеризовать роль в биоценозах. Объяснять особенности организации членистоногих. Приводить примеры их распространенности и характеризовать роль в биоценозах. Объяснять принципы организации хордовых животных и выделять прогрессивные изменения в их строении. Объяснять принципы организации рыб и выделять прогрессивные изменения в их строении. Объяснять принципы организации амфибий, выделить прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой – рыбами. Объяснять принципы организации рептилий, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой – амфибиями. Объяснять принципы организации птиц, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой – рептилиями. Объяснять принципы организации млекопитающих, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой — рептилиями.</p>			
<b>6</b>	<b>Раздел 5. Царство</b>	Общая характеристика вирусов. История их	<b>1</b>		

	<b>Вирусы</b>	<p>открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.</p> <p><i>Основные понятия.</i></p> <p>Вирус, бактериофаг. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусные инфекционные заболевания, меры профилактики.</p> <p><i>Умения.</i></p> <p>Объяснять принципы организации вирусов, характер их взаимодействия с клеткой.</p>			
<b>7</b>	<b>Заключение</b>	<p>Особенность организации, многообразие живых организмов; основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.</p>	<b>1</b>		
<b>Общее количество часов:</b>			<b>68</b>	<b>15</b>	<b>4</b>

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
«Биология, 8 класс» (68 часов, 2 часа в неделю)**

№ п/п	Название раздела	Содержание учебного раздела	Количество часов		
			Всего	Практическая часть	Контрольные работы
<b>1</b>	<b><i>Раздел 1. Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира.</i></b>	<p>Предметы изучения наук о человеке: анатомия, физиология, гигиена, психология.</p> <p>Методы изучения: самонаблюдение, наблюдение, лабораторный анализ, описание строения</p> <p>Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия</p>	<b>2</b>		

		человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.			
	<b>Раздел 2. Происхождение человека.</b>	<p>Биологическая природа человека  Основные понятия  <i>Рудименты. Атавизмы.</i> Доказательство животного происхождения человека. Систематическое положение Человека разумного в царстве Животные: тип, класс, отряд, семейство, род, вид  Происхождение и эволюция человека  Строение и жизнь древнейших, древних и первых современных людей. Австралопитеки, питекантропы, синантропы, неандертальцы, кроманьонцы.  <b>Факты</b>  Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека (использование одежды, переход от присваивающего хозяйства к производящему). Экологические факторы, способствующие развитию прямохождения.  <b>Демонстрация</b>  Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека  Расы человека и их формирование  Соотношение биологических и социальных факторов, становление рас и народов. Расы: европеоидная, монголоидная, негроидная, австралоидная; расизм.</p>	<b>2</b>		
	<b>Раздел 3. Краткая история развития знаний о человеке.</b>	<p>Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.</p>	<b>1</b>		

	<p><b>Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека.</b></p>	<p>Общий обзор организма Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.</p> <p><i>Лабораторная работа № 1 «Строение животной клетки»</i></p> <p><i>Лабораторная работа №2. «Изучение микроскопического строения тканей».</i></p>	5	2	1
	<p><b>Раздел 5. Координация и регуляция. Нервная система. Анализаторы.</b></p>	<p>Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.</p> <p>Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.</p> <p><b>Демонстрация</b> Модель головного мозга человека.</p> <p><b>Лабораторные и практические работы</b> Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Железы внешней, внутренней и смешанной</p>	10		1

		<p>секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.</p> <p><b>Демонстрация</b>          Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.</p> <p>Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный 1 анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения.</p> <p>Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха.</p> <p>Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.</p> <p>Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.</p> <p><b>Демонстрация</b>          Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.</p>			
--	--	---	--	--	--

		<i>Лабораторная работа №3 «Безусловный рефлекс человека»</i>			
	<b>Раздел 6. Опора и движение.</b>	<p>Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямо-хождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).</p> <p>Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.</p> <p>Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление.</p> <p>Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.</p> <p><b>Демонстрация</b> Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей</p>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

		<p>конечностей, позвонков. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при травмах.</p> <p><i>Лабораторная работа № 4 «Свойства декальцинированной и прокаленной костей. Химический состав кости. Микроскопическое исследование костной ткани».</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 5 «Выявление нарушения осанки и сохранение правильной осанки в положении сидя и стоя».</i></p>			
	<p><b>Раздел 7.</b> <b>Внутренняя среда организма.</b></p>	<p>Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.</p> <p><b>Демонстрация</b></p> <p>Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.</p> <p>Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку. Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание</p>	<b>5</b>	<b>1</b>	



		<p>крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.</p> <p>Борьба организма с инфекцией. Иммуитет.</p> <p>Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела.</p> <p>Специфический и неспецифический иммуитет.</p> <p>Клеточный и гуморальный иммуитет. Иммуитная система. Роль лимфоцитов в иммуитной защите.</p> <p>Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции.</p> <p>Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней.</p> <p>Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммуитет. Активный и пассивный иммуитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.</p> <p><i>Лабораторная работа № 6 Микроскопическое строение крови человека и лягушки»</i></p>			
	<b>Раздел 8. Транспорт веществ.</b>	<p>Сердце, его строение и регуляция деятельности.</p> <p>Большой и малый круги кровообращения.</p> <p>Лимфообращение. Движение крови по сосудам.</p> <p>Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.</p> <p><i>Лабораторная работа № 7 «Подсчет пульса в разных условиях»</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 8 «Приемы остановки кровотечений»</i></p>	<b>6</b>	<b>2</b>	

	<b>Раздел 9. Дыхание.</b>	<p>Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.</p> <p>Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.</p> <p><b>Демонстрация</b></p> <p>Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению</p>	<b>5</b>		

		углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.			
	<b>Раздел 10. Пищеварение.</b>	<p>Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.</p> <p><i>Лабораторная работа № 9 «Действие слюны на крахмал»</i>  <i>Лабораторная работа № 10 «Пищеварение в желудке»</i></p>	<b>5</b>	<b>2</b>	

	<b>Раздел 11. Обмен веществ и энергии.</b>	<p>Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.</p>	<b>2</b>		
	<b>Раздел 12. Выделение.</b>	<p>Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.</p> <p><b>Демонстрация</b>          Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».</p>	<b>2</b>		

	<b>Раздел 13. Покровы тела.</b>	<p>Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции.</p> <p>Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.</p> <p>Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.</p>	<b>3</b>		
	<b>Раздел 15. Высшая нервная деятельность.</b>	<p>Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.</p> <p>Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.</p> <p>Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.</p>	<b>5</b>		<b>1</b>

		<p>Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.</p> <p>Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.</p>			
	<p><b>Раздел</b> <b>14.Размножение и развитие.</b></p>	<p>Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.</p> <p>Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.</p> <p>Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.</p> <p>Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения</p>	3		

		личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.			
	<i>Раздел 16. Человек и его здоровье.</i>	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.	<b>4</b>		<b>1</b>

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
«Биология. Общие закономерности, 9 класс» (68 часов, 2 часа в неделю)**

№п/п	Название раздела	Содержание учебного раздела	Количество часов		
			Всего	Практическая часть	Контрольные работы
<b>1</b>	<b>Введение (3 ч)</b>	Место курса в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса.	<b>1</b>		

		<p>Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.</p> <p><u>Глава 1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА. УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ</u></p> <p>Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органнй, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.</p> <p><i>Демонстрация</i></p> <p>Схемы, отражающие структуры царств живой природы.</p>			
			<b>2</b>		
<b>2</b>	<b>Раздел1. Структурная организация живых организмов (11 ч)</b>	<p><u>Глава 2. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ</u></p> <p>Элементный состав клетки. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Вода; её химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов</p>	<b>10</b>	<b>1</b>	



		<p>жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, её структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.</p> <p><i>Демонстрация:</i> Объёмные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров (например, поливинилхлоридом).</p> <p><u>Глава 3. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ</u></p> <p>Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.</p> <p><u>Глава 4. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК</u></p> <p>Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.</p> <p><i>Демонстрация:</i> Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях учёных, внёсших вклад в развитие клеточной теории.</p> <p><i>Лабораторная работа №1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах».</i></p>			
3	<p><b>Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (4 ч)</b></p>	<p><u>Глава 5. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ</u></p> <p>Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.</p> <p><i>Демонстрация</i></p>	4		

		<p>Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур. Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.</p> <p><u>Глава 6. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ)</u></p> <p>Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.</p> <p><i>Демонстрация</i></p> <p>Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий). Таблицы, отражающие сходство зародышей позвоночных животных. Схемы преобразования органов и тканей в филогенезе.</p>			
4	<p><b>Раздел 3.</b></p> <p><b>Наследственность и изменчивость организмов</b></p> <p><b>(21 ч)</b></p>	<p><u>Глава 7. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ</u></p> <p>Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных</p>	22	3	3

		<p>генов в определении признаков.  <i>Демонстрация</i>          Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.  <i>Практическая работа №1 «Решение генетических задач»</i>  <i>Практическая работа №2 «Составление родословных»</i>  <u>Глава 8. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ</u>          Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.  <i>Демонстрация</i>          Примеры модификационной изменчивости.  <i>Лабораторная работа №2 «Построение вариационной кривой»</i>          Контрольная работа «Закономерности изменчивости»  <u>Глава 9. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ</u>          Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.  <i>Демонстрация</i>          Сравнительный анализ пород домашних животных, сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.</p>			
--	--	--	--	--	--

		Контрольная работа «Селекция растений, животных и микроорганизмов»			
5	<b>Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (23 ч)</b>	<p><u>Глава 10. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД</u>  Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.  <i>Демонстрация</i>  Биографии учёных, внёсших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.</p> <p><u>Глава 11. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЁМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА</u>  Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.  <i>Демонстрация</i>  Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».</p> <p><u>Глава 12. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ И МАКРОЭВОЛЮЦИЯ</u>  Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.  <i>Демонстрация</i>  Схемы, иллюстрирующие процесс географического</p>	23	3	

		<p>видообразования. Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.</p> <p>Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.</p> <p><i>Демонстрация</i></p> <p>Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесённых в Красную книгу и находящихся под охраной государства.</p> <p><i>Лабораторная работа №3 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений».</i></p> <p><u>Глава 13. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА</u></p> <p>Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.</p> <p><i>Демонстрация</i></p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающие выживание в типичных для них условиях существования. Примеры различных видов покровительственной окраски у животных.</p> <p><i>Лабораторная работа №4 «Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных»</i></p> <p><i>Лабораторная работа №5 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»</i></p> <p><u>Глава 14. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ</u></p> <p>Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.</p> <p><i>Демонстрация</i></p> <p>Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.</p> <p><u>Глава 15. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ</u></p> <p>Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида <i>Homo sapiens</i> в системе</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида <i>Homo sapiens</i>; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.</p> <p><i>Демонстрация</i></p> <p>Репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.</p>			
6	<p><b>Раздел 5.</b> <b>Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (8 ч)</b></p>	<p><u>Глава 16. БИОСФЕРА, ЕЁ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ</u></p> <p>Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения:</p>	6	2	1



		<p>хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.</p> <p><i>Демонстрация</i></p> <p>Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие её отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе. Карты, отражающие геологическую историю материков, распространённость основных биомов суши. Диафильмы и кинофильмы «Биосфера». Примеры симбиоза между представителями различных царств живой природы.</p> <p><u>Глава 17. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК</u></p> <p>Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.</p> <p><i>Демонстрация</i></p> <p>Карты заповедных территорий нашей страны.</p> <p><i>Лабораторная работа №6 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»</i></p> <p><i>Лабораторная работа №7 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»</i></p> <p>Итоговая контрольная работа за курс общей биологии.</p>			
<i>Общее количество часов</i>		<b>68</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**«Биология, 6Б класс» (34 часов, 1 час в неделю)**

N п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			План	Факт
<b>Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (11 часов)</b>				
1	Основные свойства живых организмов	1	04.09.	
2	Химический состав клеток.	1	11.09.	
3	<i>Лабораторная работа №1: «Определение состава семян пшеницы»</i>	1	18.09.	
4	Строение растительной клетки.	1	25.09.	
5	Строение животной клетки. <i>Лабораторная работа №2: «Строение клеток живых организмов»</i>	1	02.10.	
6	Деление клетки	1	09.10.	
7	Ткани растений	1	16.10.	
8	Ткани животных. <i>Лабораторная работа №3: «Ткани живых организмов»</i>	1	23.10.	
9	Органы цветковых растений.	1	13.11.	
10	Органы и системы органов животных.	1	20.11.	
11	Растения и животные как целостные организмы	1	27.11.	
<b>Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (19 часов)</b>				
12	Питание растений	1	04.12.	
13	Питание животных	1	11.12.	
14-15	Дыхание	2	18.11. 25.12.	
16	Передвижение веществ в организме.	1	15.01.	
17	<i>Лабораторная работа №4: «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»</i>	1	22.01.	
18	Выделение.	1	29.01.	
19	Обмен	1	05.02.	

	веществ и энергии			
20	Опорные системы. <i>Лабораторная работа №5: «Разнообразие опорных систем животных»</i>	1	12.02.	
21	Движение	1	19.02.	
22	<i>Лабораторная работа №6: «Движение инфузории-туфельки. Передвижение дождевого червя»</i>	1	26.02.	
23-24	Регуляция процессов жизнедеятельности	2	05.03. 12.03.	
25	Бесполое размножение.	1	19.03.	
26	Половое размножение.	1	02.04.	
27	Рост и развитие растений	1	09.04.	
28	Рост и развитие животных.	1	16.04.	
29	<i>Лабораторная работа № 7: «Прямое и непрямое развитие насекомых».</i>	1	23.04.	
30	Организм как единое целое	1	30.04.	
<b>Раздел 3. Организм и среда. (4 ч)</b>				
31	Среда обитания. Факторы среды	1	07.05.	
32	Природные сообщества	1	14.05.	
33	Повторение. Строение растительной и животной клетки	1	21.05.	
34	<b>Итоговая контрольная работа за курс биологии 6 класса.</b>	1	28.05	
<b>Общее количество часов: 34</b>				

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**«Биология, 7Д класс» (68 часов, 2 часа в неделю)**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
<i>Введение (3ч.)</i>				
1	Многообразие живых организмов	1	01.09.	
2	Происхождение видов. Теория Ч. Дарвина	1	05.09.	
3	Наука систематика.	1	08.09.	
<b>Раздел 1. Царство Прокариоты (3ч.)</b> <i>Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов (3ч)</i>				
4-5	Система прокариот	2	12.09; 15.09.	
6	Контрольная работа по теме «Прокариоты»	1	19.09.	
<b>Раздел 2. Царство Грибы (5.)</b> <i>Тема 2.1. Общая характеристика грибов (4ч.)</i>				
7	Царство Грибы. Общая характеристика царства.	1	22.09.	
8	Отделы царства грибов.	1	26.09.	
9	Отделы царства грибов. <i>Лабораторная работа №1 «Строение плесневого гриба муко́ра».</i>	1	29.09.	
10	Контрольная работа «Царство Грибов»	1	03.10.	
<i>Тема 2.2. Лишайники (1ч.)</i>				

11	Отдел Лишайники	1	06.10.	
<b>Раздел 3. Царство Растения (18ч.)</b>				
<b>Тема 3.1. Общая характеристика растений (1ч.)</b>				
12	Общая характеристика растений	1	10.10.	
<b>Тема 3.2. Низшие растения (3ч.)</b>				
13	Группа отделов Водоросли	1	13.10.	
14	Отделы водорослей	1	17.10.	
15	<i>Лабораторная работа №2 «Строение спирогиры»</i>	1	20.10.	
<b>Тема 3.3. Высшие растения (5ч.)</b>				
16	Подцарство Высшие растения. Отдел Моховидные	1	24.10.	
17	<i>Лабораторная работа №3 «Строение кукушкинальна и сфагнума»</i>	1	10.11.	
18	Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные.	1	14.11.	
19	Отдел Папоротниковидные.	1	17.11.	
20	<i>Лабораторная работа №4 «Строение папоротника»</i>	1	21.11.	
<b>Тема 3.4. Отдел Голосеменные растения (2ч.)</b>				
21	Отдел Голосеменные растения	1	24.11.	
22	<i>Лабораторная работа № 5 «Строение пыльцы, шишки и семени сосны»</i>	1	28.11.	

<b>Тема 3.5. Отдел Покрытосеменные (Цветковые растения) (7ч.)</b>				
23	Общая характеристика отдела покрытосеменных растений	1	01.12.	
24	Особенности размножения цветковых растений	1	05.12.	
25	Классы Однодольных и Двудольных растений	1	08.12.	
26	<i>Лабораторная работа № 6 «Строение шиповника», «Строение пшеницы»</i>	1	12.12.	
27	Семейства классов однодольных и двудольных растений.	1	15.12.	
28	Распознавание наиболее распространенных растений своей местности	1	19.12.	
29	<b>Контрольная работа по трем царствам живых организмов: Прокариоты, Грибы, Растения.</b>	1	22.12.	
<b>Раздел 4. Царство Животные (37ч.)</b>				
<b>Тема 4.1. Общая характеристика животных(1ч.)</b>				
30	Общая характеристика царства Животных.	1	26.12.	
<b>Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные (2ч.)</b>				
31	Подцарство Одноклеточные животные	1	29.12.	
32	<i>Лабораторная работа №7 «Строение инфузории туфельки»</i>	1	09.01.	
<b>Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные животные(1ч.)</b>				
33	Общая характеристика подцарства Многоклеточных животных	1	12.01.	
<b>Тема 4.4. Двухслойные животные. Тип Кишечнополостные (2ч.)</b>				

34	Общая характеристика типа кишечнополостных	1	16.01.	
35	<i>Лабораторная работа №8 «Строение пресноводной гидры»</i>	1	19.01.	
<b>Тема 4.5. Трехслойные животные. Тип Плоские черви (2ч.)22.01</b>				
36-37	Общая характеристика типа Плоские черви.	2	23.01; 26.01.	
<b>Тема 4.6. Первичнополостные. Тип Круглые черви (1ч.)</b>				
38	Отличительные особенности строения и жизнедеятельности круглых червей.	1	30.01.	
<b>Тема 4.7. Тип Кольчатые черви (3ч.)</b>				
39-40	Строение, образ жизни и значение кольчатых червей	2	02.02; 06.02.	
41	<i>Лабораторная работа № 9 «Внешнее строение дождевого червя»</i>	1	09.02.	
<b>Тема 4.8. Тип Моллюски (2ч.)</b>				
42	Тип Моллюски. Строение, разнообразие и значение моллюсков.	1	13.02.	
43	<i>Лабораторная работа № 10 «Внешнее строение моллюсков»</i>	1	16.02.	
<b>Тема 4.9. Тип Членистоногие (7ч.)</b>				
44	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.	1	20.02.	
45	<i>Лабораторная работа № 11 «Внешнее строение речного рака»</i>	1	27.02.	
46	Класс Паукообразные.	1	02.03.	

47-48	Класс Насекомые	2	06.03; 09.03.	
49	<i>Лабораторная работа № 12 «Внешнее строение насекомого»</i>	1	13.03.	
50	Общественные насекомые.	1	16.03.	
<b><i>Тема 4.10. Тип Иглокожие (1ч.)</i></b>				
51	Тип Иглокожие. Общая характеристика иглокожих.	1	20.03.	
<b><i>Тема 4.11. Тип Хордовые. Бесчерепные животные (1ч.)</i></b>				
52	Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные.	1	30.03.	
<b><i>Тема 4.12. Подтип Позвоночные. Надкласс Рыбы (2ч.)</i></b>				
53	Надкласс Рыбы. Общая характеристика рыб, их внешнее и внутреннее строение.	1	03.04.	
54	Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы.	1	06.04.	
<b><i>Тема 4.13. Класс Земноводные (2ч.)</i></b>				
55	Общая характеристика класса Земноводные. <i>Лабораторная работа №13 «Внешнее и внутренне строение лягушки»</i>	1	10.04.	
56	Происхождение, разнообразие, образ жизни и практическое значение разных групп амфибий.	1	13.04.	
<b><i>Тема 4.14 Класс Пресмыкающиеся (2ч.)</i></b>				
57	Общая характеристика класса Пресмыкающиеся.	1	17.04.	
58	Разнообразие рептилий.	1	20.04.	



<b>Тема 4.15 Класс Птицы (4ч.)</b>				
59	Общая характеристика класса Птицы.	1	24.04.	
60	Лабораторная работа №14«Внешнее строение птиц»	1	27.04.	
61	Размножение и развитие птиц.Экологические группы птиц.	1	04.05.	
62	Разнообразие птиц.	1	08.05.	
<b>Тема 4.16 Класс Млекопитающие (4ч.)</b>				
63	Общая характеристика класса Млекопитающие.	1	11.05.	
64	Внутренне строение млекопитающих.	1	15.05.	
65	Лабораторная работа№15«Внутреннее строение млекопитающего»	1	18.05.	
66	Разнообразие млекопитающих	1	22.05.	
<b>Раздел 5. Царство Вирусы (1ч.)</b>				
67	Общая характеристика царства Вирусы.	1	25.05.	
<b>Заключение (1ч.)</b>				
68	Итоговая контрольная работа по темам: «Царства прокариоты, грибы, растения, животные, вирусы»	1	29.05.	
<b>Общее количество часов: 68</b>				

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 А**  
**«Биология. Общие закономерности, 9 класс» (70 часов, 2 часа в неделю)**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			План	Факт
<b><i>Введение (1 ч)</i></b>				
1	Инструктаж по ТБ. Введение. Предмет и задачи курса «Биология. Общие закономерности»	1	02.09	
<b><i>Глава 1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов (2 ч)</i></b>				
2	Многообразие живого мира. Уровни организации	1	04.09.	
3	Свойства живых организмов	1	09.09.	
<b><i>Раздел 1. Структурная организация живых организмов(11 ч)</i></b>				
<b><i>Глава 2. Химическая организация клетки (2 ч)</i></b>				
4	Неорганические вещества, входящие в состав клетки	1	11.09.	
5	Органические вещества, входящие в состав клетки	1	16.09.	
<b><i>Глава 3. Обмен веществ и преобразование веществ в клетке (3 ч)</i></b>				
6	Пластический обмен.	1	18.09.	
7	Энергетический обмен	1	23.09.	
8	Способы питания	1	25.09.	
<b><i>Глава 4. Строение и функции клеток (5 ч)</i></b>				
9	Прокариотическая клетка	1	30.09.	
10	Эукариотическая клетка. Цитоплазма	1	02.10.	
11	<b><i>Лабораторная работа №1 «Изучение клеток бактерий, растений</i></b>	1	07.10.	

	<i>и животных на готовых микропрепаратах».</i>			
12	Эукариотическая клетка. Ядро	1	09.10.	
13	Деление клеток	1	14.10.	
<b>Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (4 ч)</b>				
<b>Глава 5. Размножение организмов (2 ч)</b>				
14	Бесполое размножение	1	16.10.	
15	Половое размножение	1	21.10.	
<b>Глава 6. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)</b>				
16	Эмбриональный период. Органогенез	1	23.10.	
17	Постэмбриональный период	1	11.11.	
<b>Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (23 ч)</b>				
<b>Глава 7. Закономерности наследования признаков (11 ч)</b>				
18	Основные понятия генетики	1	13.11.	
19	Гибридологический метод изучения наследования признаков Г.Менделя	1	18.11.	
20	1 и 2 законы Менделя	1	20.11.	
21	Закон чистоты гамет	1	25.11.	
22	Законы Менделя: 3 закон	1	27.11.	
23	<b>Практическая работа №1 «Решение генетических задач»</b>	1	02.12.	
24	Сцепленное наследование генов	1	04.12.	
25	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	1	09.12.	

26	<i>Практическая работа №2 «Составление родословных»</i>	1	11.12.	
27	Взаимодействие генов	1	16.12.	
28	<b>Контрольная работа «Наследственность и изменчивость организмов»</b>	1	18.12.	
<b>Глава 8. Закономерности изменчивости (7 ч)</b>				
29	Наследственная изменчивость	1	23.12.	
30	Мутации. Значение мутаций	1	25.12.	
31	Комбинативная изменчивость	1	13.01.	
32	Фенотипическая изменчивость	1	15.01.	
33	Фенотипическая изменчивость	1	20.01.	
34	<i>Лабораторная работа №2 «Построение вариационной кривой»</i>	1	22.01.	
35	<b>Контрольная работа «Закономерности изменчивости»</b>	1	27.01	
<b>Глава 9. Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 ч)</b>				
36	Центры многообразия и происхождения культурных растений	1	29.01.	
37	Методы селекции растений и животных	1	03.02.	
38	Селекция микроорганизмов	1	05.02.	
39	<b>Контрольная работа «Селекция растений, животных и микроорганизмов»</b>	1	10.02.	
<b>Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле. (23 ч)</b>				
<b>Глава 10. Развитие биологии в додарвиновский период (2 ч)</b>				
40	Становление систематики	1	12.02.	

41	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка	1	17.02.	
<b>Глава 11. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора (5 ч)</b>				
42	Научные предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина	1	19.02.	
43	Социально-экономические предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	1	24.02.	
44	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе	1	26.02.	
45	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе	1	03.03.	
46	Формы борьбы за существование	1	05.03.	
<b>Глава 12. Микроэволюция и макроэволюция (7 ч)</b>				
47	Вид, его критерии и структура. Пути видообразования.	1	10.03.	
48	<i>Лабораторная работа №3 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений».</i>	1	12.03.	
49	Элементарные эволюционные факторы. Формы естественного отбора	1	17.03.	
50-51	Главные направления эволюции: ароморфоз.	2	19.03. 31.03	
52	Главные направления эволюции: идиоадаптация и общая дегенерация.	1	02.04.	
53	Типы эволюционных изменений	1	07.04.	
<b>Глава 13. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (4 ч)</b>				
54	Приспособительные особенности строения и поведения животных	1	09.04.	
55	Забота о потомстве.	1	14.04.	

56	<i>Лабораторная работа №4 «Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных»</i>	1	16.04.	
57	<i>Физиологические адаптации. Лабораторная работа №5 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»</i>	1	21.04.	
<b>Глава 14. Возникновение жизни на Земле (2 ч)</b>				
58	Современные представления о возникновении жизни	1	23.04.	
59	Начальные этапы развития жизни	1	28.04.	
<b>Глава 15. Развитие жизни на Земле (3 ч)</b>				
60-61	Эры и периоды развития жизни на Земле	2	30.04. 05.05	
62	Происхождение человека	1	07.05.	
<b>Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (6 ч)</b>				
<b>Глава 16. Биосфера, её структура и функции (4 ч)</b>				
63	Структура биосферы. круговорот веществ. История формирования сообществ живых организмов. Биогеоценозы и биоценозы.	1	12.05.	
64	Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов.	1	14.05.	
65	Биотические факторы среды. <i>Лабораторная работа №6 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»</i>	1	19.05.	
66	Природные ресурсы. Последствия хозяйственной деятельности. <i>Лабораторная работа №7 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»</i>	1	21.05.	
<b>Глава 17. Биосфера и человек (2 ч)</b>				
67	Охрана природы и основы рационального природопользования»	1	26.05.	
68	<b>Итоговая контрольная работа за курс общей биологии</b>	1	28.05.	
<b>Общее количество часов: 68</b>				

## ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНО ПРОЦЕССА

1. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплексов) «Живой организм» по биологии:

- Сонин Н.И. Биология. Живой организм. 6 класс: учебник. – М.: Дрофа, 2016.
- Сонин Н.И. Биология. Живой организм. 6 класс: рабочая тетрадь. – М.: Дрофа, 2017.
- Биология. 7 класс. Многообразие живых организмов: учебник для общеобразовательных учреждений/ В.Б.Захаров, Н.И. Сонин- М.: Дрофа, 2014.
- Биология. 7 класс. Многообразие живых организмов: тестовые задания/ С.И. Гуленков, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2007.
- Контрольно – измерительные материалы. Биология. 7 класс. / сост. Н.А. Артемьева – М.: ВАКО, 2010

### 2. Оборудование и приборы:

- Компьютер, экран, проектор;
- Целевой набор ЦОР в составе УМК для поддержки работы учителя с использованием диалога с классом при обучении и ИКТ на компакт-дисках.

3. **Натуральные объекты:** живые растения, гербарии растений, муляжи грибов, коллекции насекомых, чучела птиц и животных, модели цветков.

4. **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:**

- Увеличительные приборы, измерительные приборы, лабораторное оборудование.

5. **Демонстрационные таблицы.**

6. **Экранно-звуковые средства:** видеофрагменты и другие информационные объекты, отражающие основные темы курса биологии.

8. **Дидактический материал:** индивидуальные задания для учащихся, инструкции к лабораторным и практическим работам.

### 9. Интернет-ресурсы

1. <http://festival.1september.ru/>
2. <http://school-collection.edu.ru>
3. <http://fcior.edu.ru>
4. <http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/>
5. [www.shishlena.ru/5-klass-prirodovedenie/](http://www.shishlena.ru/5-klass-prirodovedenie/)
6. [www.uroki.net/docxim/docxim32.htm](http://www.uroki.net/docxim/docxim32.htm)

- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - Режим доступа : [http://school-](http://school-collection.edu.ru)

[collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru)

- Электронные приложения к учебникам. - Режим доступа : <http://www.drofa.ni/catnews/dl/main/biology>

[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)

[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru)

### Самостоятельно разработанные ЭОР

Проекты

Презентации