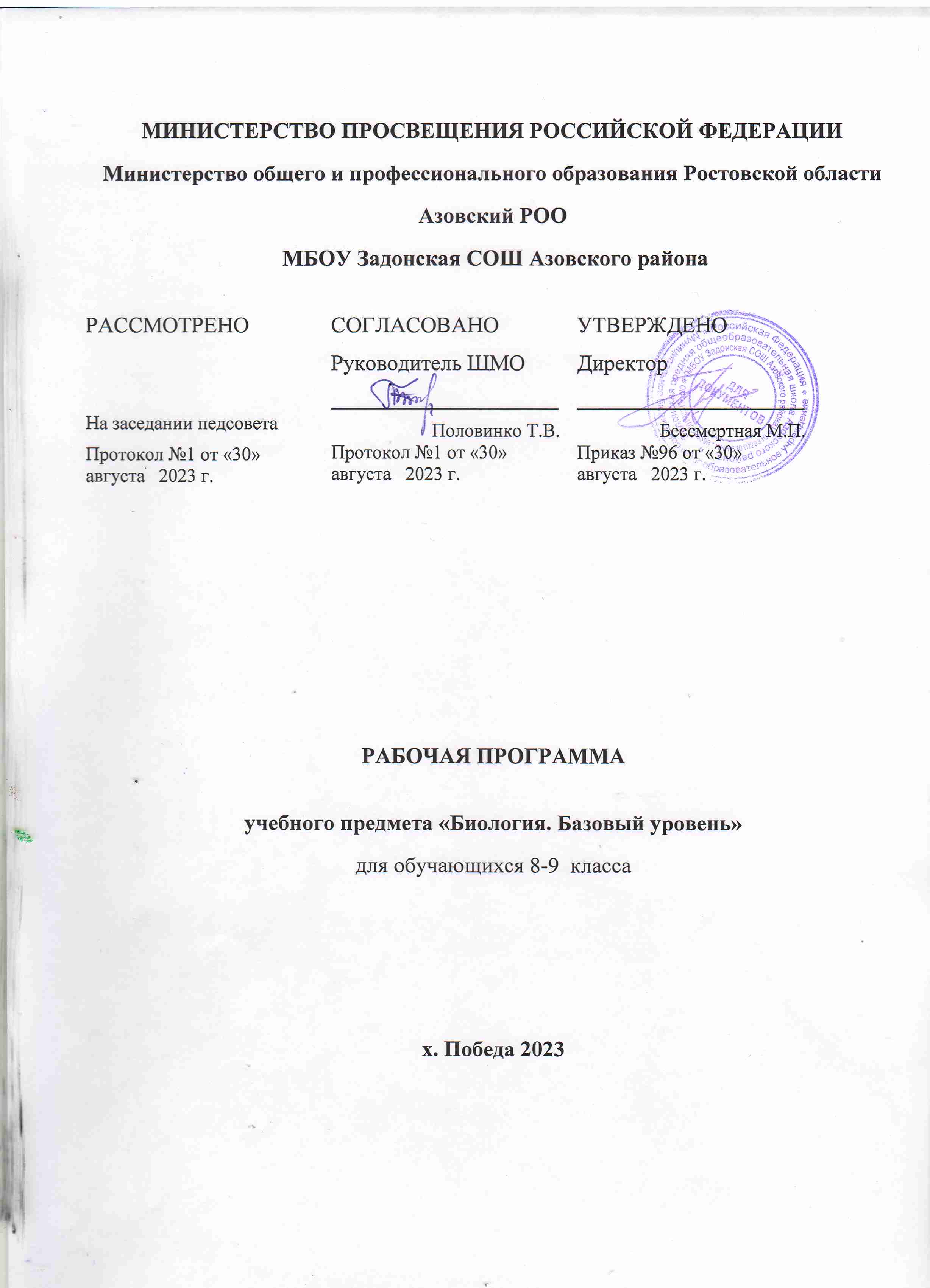
****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана на основе Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ.

ФГОС ООО основного общего образования (приказы Минпросвещения от 31.05.2021 № 286 и № 287).

Примерной программы основного общего образования по биологии, на основе авторской программы: В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, Г. Г. Швецов, З. Г. Гапонюк, В. В. Латюшин, В. А. Шапкин. Биология. Животные. 7 класс, Д.В.Колесов,Р.Д.Маш .Биология.Человек,учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2018; «Биология. Предметная линия учебников «Линия жизни». 8-9 классы», Москва, «Просвещение», 2019г,2021г.

Учебного плана МБОУ Задонской СОШ 2023-2024г.

**Цели:**

•формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

•формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

•формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;

•формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

•формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды

**Задачи:**

•освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

•воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды;

•освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); о строении, многообразии;

•воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

•использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

**Воспитательный потенциал** данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся :

1. Формирование ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.
2. Формирование ценностного отношения к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать.
3. Формирование ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье.
4. Формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
5. Формирование ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение.
6. Формирование ценностного отношения к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир.
7. Формирование ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества.
8. Формирование ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Эстетическое воспитание:

•понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

•ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

•понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

•ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

•осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

•соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

Трудовое воспитание:

•активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

•ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

•осознание экологических проблем и путей их решения;

•готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

**Место предмета в учебном плане .**

Учебный предмет «Биология» в 8 – 9 классах входит в обязательную часть федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, согласно учебного плана МБОУ Задонской СОШ изучается в 8 и 9 классах 2 часа в неделю. Всего 136 часов в год.

Для изучения предмета «Биология» на этапе основного общего образования отводится:

8 класс — 68часов, 9 класс — 68 часов.

Основные разделы курса «Биология 8 класс» и последовательность изучения тем следующие - «Человек и его здоровье»: «Науки, изучающие организм человека», «Происхождение человека», «Строение организм», «Опорно-двигательная система», «Внутренняя среда организма», «Кровеносная и лимфатическая системы», «Дыхание», «Пищеварение», «Обмен веществ и энергии», «Покровные органы. Терморегуляция. Выделение», «Нервная система», «Анализаторы. Органы чувств», «ВНД. Поведение. Психика», «Эндокринная система», «Индивидуальное развитие организма».

Основные разделы курса «Биология 9 класс» и последовательность изучения тем следующие - «Общие биологические закономерности»: «Уровни организации живой природы», «Эволюция органического мира», «Основы экологии»..

**Планируемые результаты.**

Изучение биологии в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

**Личностными** результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

•Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

•Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

•Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

•Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

•Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

•Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

•Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

**Метапредметными** результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1.овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы,

2.умение давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

3. умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

4.способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

5.умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать

6. умение отстаивать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными** результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

1. - осознание роли жизни:

– определять роль в природе различных групп организмов;

– объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

2. – рассмотрение биологических процессов в развитии:

– приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;

– находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;

– объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

3. – использование биологических знаний в быту:

– объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

4. – объяснять мир с точки зрения биологии:

– перечислять отличительные свойства живого;

– различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

– определять основные органы растений (части клетки);

– объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

5. – понимать смысл биологических терминов;

– характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;

– проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

6. – оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:

– использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

– различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

7.-понимать признаки биологических объектов: живых организмов; животных; популяций; экосистем и агроэкосистем; животных своего региона

-сущность биологических процессов: обмен веществ, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма животных, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

Особенности строения организмов животных разных систематических групп

Объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию животных; роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; необходимость защиты окружающей среды

Изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых и приготовленных микропрепаратов и описывать биологические объекты

Распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды животной клетки; на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов; наиболее распространённых животных своей местности, домашних животных, опасные для человека животные.

Выявлять изменчивость организмов, приспособления животных к среде обитания, типы взаимодействия разных видов животных между собой и с другими компонентами экосистем

Сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, животных, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

Определять принадлежность животных определенной систематической группе (классификация);

Проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки животных основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значение зоологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о животных (в том числе с использованием информационных технологий);

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

Соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными;

Оказания первой помощи при укусах животных

Соблюдения правил поведения в окружающей среде

Выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними.

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

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

В ценностно-ориентационной сфере:

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

В сфере трудовой деятельности:

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

В сфере физической деятельности:

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

В эстетической сфере:

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

Универсальные учебные действия.

*Регулятивные УУД:*

•Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

•Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

•Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

•Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

•В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

•Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

*Познавательные УУД:*

•Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

•Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

•Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

•Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

•Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

•Вычитывать все уровни текстовой информации.

•Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

•Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

*Коммуникативные УУД:*

•Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

•понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

•в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

•сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

•публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

•самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

•принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

•планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия),

распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

•выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

•оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

•овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

***Содержание курса биологии в 8 классе*****Введение**

**Гл. 1 Науки, изучающие организм человека (2 ч)**

О становлении наук о человеке, изучающих природу человека и охрану его здоровья, о методах анатомии, физиологии, психологии и гигиены

**Гл. 2 Происхождение человека (2 ч)**

О строении и жизни древнейших, древних и первых современных людей, о становлении рас и народностей.

***Демонстрации:***

Сходство человека и животных

**Гл. 3 Строение организма (4 ч)**

Как расположены внутренние органы человека, где и как функционируют клетки и ткани, как выполняют свою функцию нервные клетки.

***Демонстрации:***

Строение и разнообразие клеток организма человека

Ткани организма человека

**Гл. 4 Опорно-двигательная система (7 ч)**

О строении и функциях скелета и мышц, о приспособлении организма к труду и прямохождению, о нервной регуляции работы мышц движений, о тренировочном эффекте и вреде гиподинамии.

***Лабораторные и практические работы***

Изучение микроскопического строения тканей

Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты

крови человека и лягушки)

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц

**Гл. 5 Внутренняя среда организма (3 ч)**

О составе крови, лимфы и тканевой жидкости, о иммунной системе, о причинах возникновения и способах профилактики инфекционных заболеваний, о переливании крови, пересадках органов и преодолении тканевой несовместимости.

**Гл. 6 Кровеносная и лимфатическая системы (6 ч)**

Как взаимодействует кровеносная и лимфатическая системы, как работает сердце и как его укрепить, как происходит регуляция деятельности сердца и сосудов. Что надо делать при нарушении сердечной деятельности и кровотечениях.

***Демонстрации:***

Состав крови

Группы крови

Кровеносная система

Приемы оказания первой помощи при кровотечениях

Лимфатическая система

**Гл. 7 Дыхание (5 ч)**

О строении и функциях органов дыхания, голосообразовании, о способах укрепления дыхательных мышц и повышении жизненной ёмкости лёгких, о предупреждении заболеваний органов дыхательной системы, о мерах первой помощи при утоплении, завалах землёй, электотравмах, о клинической и биологической смерти и способах реанимации: искусственном дыхании и непрямом массаже сердца.

***Демонстрации:***

Система органов дыхания

Механизм вдоха и выдоха

Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении

утопающего

***Лабораторные и практические работы***

Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке

Определение частоты дыхания

Измерение кровяного давления

**Гл. 8 Пищеварение (6 ч)**

Почему пищевые белки, жиры и сложные углеводы должны быть расщеплены на свои составные части, каковы строение и функции органов пищеварения и как они регулируются, что делать при желудочно-кишечных заболеваниях, отравлениях и аппендиците.

***Лабораторные и практические работы***

Изучение действия желудочного сока на белки, действия слюны на крахмал

**Гл. 9 Обмен веществ и энергии (3 ч)**

О подготовительной, основой и заключительной фазах обмена, о превращениях белков, жиров и углеводов в организме, о значении воды и минеральных солей, об энерготратах организма и энергетической ёмкости пищевых веществ, о правилах рационального питания и значении витаминов.

**Гл. 10 Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 ч)**

Кожные покровы защищают организм от потери влаги и проникновения микроорганизмов, как поддерживается температура тела, как удаляются продукты распада и регулируется содержание питательных веществ в крови.

***Демонстрации:***

Строение кожи

Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях

**Гл. 11 Нервная система (5 ч)**

О строении и функциях спинного и головного мозга, нервов и нервных узлов, о врождённых и приобретённых рефлексах, об осознанных и неосознанных действиях, о функционировании соматического и автономного (вегетативного) отделов нервной системы.

***Демонстрации:***

Нервная система

***Лабораторные и практические работы***

Изучение строения головного мозга человека (по муляжам)

**Гл. 12 Анализаторы. Органы чувств (4ч)**

Как работают органы чувств и анализатор в целом, как предупредить возможные нарушения их работы, насколько истинна получаемая нами информация.

***Лабораторные и практические работы***

Изучение изменения размера зрачка

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье

**Гл. 13 ВНД. Поведение. Психика (5 ч)**

О врождённых и приобретённых программах поведения, о природе сна и сновидений, памяти, мышлении, об эмоциях и волевых действиях, о значении речи и трудовой деятельности.

**Гл. 14 Эндокринная система (2 ч)**

О том, как действуют гормоны, что происходит при их недостатке или избытке, какими признаками обладают наиболее часто встречающиеся эндокринные нарушения и какими способами можно помочь некоторым больным.

**Гл. 15 Индивидуальное развитие организма (5 ч)**

О развитии человеческого организма, об изменениях, происходящих в подростковом возрасте, о болезнях, передающихся половым путём, о темпераменте и характере, об интересах и склонностях, о развитии способностей к той или иной деятельности.

**Повторение (2ч)**

***Содержание курса биологии в 9 классе***

Предмет «Биология» в 9 классе изучается на базовом уровне. Учащимся предлагается базовое содержание учебного предмета «Биология».

**Глава 1. Введение. Биология в системе наук (2 ч.)**

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.  
**Демонстрации:** портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

**Глава 2. Основы цитологии - науки о клетке ( 10 ч.)**

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергия в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

**Демонстрации:** микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-аппликация «Синтез белка».

**Лабораторные работы:**

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

**Глава 3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)**

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

**Демонстрации:**таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

**Глава 4. Основы генетики (11 ч.)**

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

**Демонстрации:** модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений

**Глава 5. Генетика человека (3 ч.)**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

**Демонстрации:** хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

**Глава 6. Эволюционное учение (8 ч.)**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

**Лабораторная работа:**

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

**Глава 7. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

**Глава 8. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч.)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

**Демонстрации:** окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

**Глава 9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (20 ч.)**

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

**Оценивание результатов обучения**

Оценка теоретических знаний обучающихся:

Отметка «5»:

• полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника; чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

• раскрыто содержание материала, правильно даны определения понятие и использованы научные термины, ответ самостоятельные, определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах а обобщениях из наблюдешь, I опытов.

Отметка «3»:

• усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно; не всегда последовательно определение понятии недостаточно чёткие; не использованы выводы и обобщения из наблюдения и опытов, допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятии.

Отметка «2»:

• основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибка в определении понятие, при использовании терминологии.

Оценка практических умений учащихся

Оценка умений ставить опыты

Отметка «5»:

• правильно определена цель опыта; самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта; научно, грамотно, логичноописаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

Отметка «4»:

• правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов при закладке опыта допускаются; 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта; в описании наблюдении допущены неточности, выводы неполные.

Отметка «3»:

• правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя; допущены неточности я ошибка в закладке опыта, описании наблюдение, формировании выводов.

Отметка «2»:

• не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование; допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.

2. Оценка умений проводить наблюдения

Учитель должен учитывать:

• правильность проведения;

• умение выделять существенные признаки, логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдение и в выводах.

Отметка «5»:

• правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаке, логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдения I выводы.

Отметка «4»:

• правильно по заданию проведено наблюдение, при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса), названы второстепенные признаки; допущена небрежность в оформлении наблюдение и выводов.

Отметка «3»:

• допущены неточности, 1-2 ошибка в проведении наблюдение по заданию учителя; при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые, допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдение и выводов.

Отметка «2»:

• допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдение по заданию учителя; неправильно выделены признака наблюдаемого объекта (процесса), допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

Оценка выполнения тестовых заданий:

Отметка «5»:учащийся выполнил тестовые задания на 91 – 100%.

Отметка «4»: учащийся выполнил тестовые задания на 71 – 90%.

Отметка «3»: учащийся выполнил тестовые задания на 51 – 70%.

Отметка «2»: учащийся выполнил тестовые задания менее чем на 50%.

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

**8 класс**

1. Рабочие программы. Биология. 5 – 9 классы: учебно-методическое пособие/сост. Г. М. Пальдящева. – М.: Дрофа, 2018
2. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология. Человек. 8 класс.: учеб. для общеобразоват. учеб. учреждений. – М.: Дрофа, 2018.
3. Колесов Д.В. и др. Рабочая тетрадь по курсу «Биология. Человек. 8 класс» к учебнику Д.В. Колесова и др. – М.: Дрофа, 2018.
4. Д.В. Колесов «Поурочное и тематическое планирование к учебнику «Биология. Человек. 8 класс» Изд. М: Дрофа, 2018.
5. КИМ**:** Биология 8 класс / Сост. Е. В. Мулловская. – М.: ВАКО, 2013 – 112 с.
6. Электронное приложение к учебнику Биология. Человек 8 класс к учебнику Д.В. Колесова и др. – М.: Дрофа, 2011.

**9 класс**

1. Рабочие программы. Биология. 5 – 9 классы: учебно-методическое пособие/сост. Г. М. Пальдящева. – М.: Дрофа, 2018

2. В. В. Пасечник, А.А.Каменский Биология. Введение в общую биологию 9 класс: учебник. М.: Просвещение, 2019

3. В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов Биология. Введение в общую биологию 9 класс: Рабочая тетрадь. М.: Дрофа, 2018.

4.Е. Ю. Щелчкова Биология. Введение в общую биологию и экологию 9 класс: Поурочные планы по учебнику А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, В. В. Пасечника. Волгоград: Учитель, 2019.

5. И. Р. Григорян Контрольно-измерительные материалы. Биология 9 класс. М.: ВАКО, 2017

6.Сухова Т.С. «Контрольные и проверочные работы по биологии 9-11 классы». Методическое пособие. Москва, «Дрофа», 2017.

7.Сухова Т.С. «Тесты. Биология 6-11 классы» учебно-методическое пособие. Москва. Дрофа,2010.

8.КИМ: Биология 9 класс/ сост. И. Р. Григорян. – М.: ВАКО, 2012 с.

**Интернет- ресурсы**

* <http://www.livt.net>*Электронная иллюстрированная энциклопедия "Живые существа"*[http://www.zooclub.ru/](http://www.zooclub.ru)
* <http://www.floranimal.ru/>*Портал о растениях и животных*
* <http://www.plant.geoman.ru/>*Занимательно о ботанике. Жизнь растений*
* <http://www.lift.net> *Электронная иллюстрированная энциклопедия "Живые существа"*
* <http://www.floranimal.ru/>*Портал о растениях и животных*
* <http://www.plant.geoman.ru/>*Занимательно о ботанике. Жизнь растений*

**Тематическое планирование 8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема | Кол-во часов | | лабораторные работы | экскурсии | контрольные  работы |
|  |  |  |
| пл | факт |
|  | Повторение | 2 | 2 |  |  |  |
| 1. | Введение | 2 | 2 |  |  |  |
| 2. | Происхождение человека | 2 | 2 |  |  |  |
| 3. | Строение организма | 4 | 4 | 1 |  |  |
| 4. | Опорно - двигательная система | 7 | 7 | 4 |  | 1 |
| 5. | Внутренняя среда организма | 3 | 3 |  |  |  |
| 6. | Транспортные системы | 6 | 6 | 3 |  |  |
| 7. | Дыхание | 5 | 5 | 1 |  | 1 |
| 8. | Пищеварение | 6 | 6 | 1 |  |  |
| 9. | Обмен веществ и энергии | 3 | 3 | 1 |  |  |
| 10. | Покровные органы. Терморегуляция. Выделение | 5 | 5 |  |  | 1 |
| 11. | Нервная система | 5 | 5 |  |  |  |
| 12. | Анализаторы. Органы чувств. | 4 | 4 |  |  |  |
| 13. | Высшая нервная деятельность | 5 | 5 | 1 |  |  |
| 14. | Эндокринная система | 1 | 1 |  |  |  |
| 15. | Индивидуальное развитие организма | 5 | 5 |  |  | 1 |
| 16. | Повторение | 2 | 2 |  |  |  |
|  | Итого: | 67 | 67 | 12 |  | 4 |

**Тематическое планирование 9 класс.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№* | *тема* | *Кол-во*  *часов* | | контрольные  работы | лабораторные работы/  экскурсии |
| п | ф |
|  | Повторение | 1 | 1 |  |  |
| *1* | Биология в системе наук | 2 | 2 |  |  |
| *2* | Основы цитологии – науки о клетке | 10 | 10 | 1 | 1/- |
| *3* | Размножение и индивидуальное развитие | 5 | 5 | - |  |
| *4* | Основы генетики | 11 | 11 | 1 | 1/- |
| *5* | Генетика человека | 3 | 3 | - | 1 |
| *6* | Основы селекции и биотехнологии | 3 | 3 | - |  |
| *7* | Эволюционное учение | 8 | 8 |  |  |
| *8* | Возникновение и развитие жизни на Земле | 5 | 5 | 1 |  |
| *9* | Взаимосвязи организмов и окружающей среды | 20 | 20 | 1 | 3/2 |
| Итого за год | | 68 | 68 | 4 | 6/2 |

**Календарно – тематическое планирование. Биология. 8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | № урока  По теме | Дата  план | Дата  факт | Тема урока | Количество  часов | | Домашнее задание | |
| план | факт |
| 1 | 1 | 01.09 |  | Повторение раздела «Животные» | 1 | 1 |  | |
| 2 | 2 | 06.09 |  | Повторение раздела «Животные». | 1 | 1 |  | |
| Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа) | | | | | | | | |
| 3 | 1 | 8.09 |  | Науки о человеке. Здоровье и его охрана. | 1 | 1 | §1 | |
| 4 | 2 | 13.09 |  | Становление наук о человеке. | 1 | 1 | §2 | |
| Раздел 2. «Происхождение человека» (2 часа) | | | | | | | | |
| 5 | 1 | 15.09 |  | Систематическое положение человека Бюсты древних людей | 1 | 1 | §3 | |
| 6 | 2 | 20.09 |  | Историческое прошлое людей. Расы человека. Среда обитания Бюсты «Расы» | 1 | 1 | §4 §5 | |
| Раздел 3. Строение организма человека (4 ч.) | | | | | | | | |
| 7 | 1 | 22.09 |  | Общий обзор организма человека. | 1 | 1 | §6 | |
| 8 | 2 | 27.09 |  | Клеточное строение организма. | 1 | 1 | §7 | |
| 9 | 3 | 29.09 |  | Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная  Микроскопы. | 1 | 1 | §8 | |
| 10 | 4 | 04.10 |  | Нервная ткань. Рефлекторная регуляция.  Лабораторная работа №1 «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения». | 1 | 1 | §9 | |
| Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов) | | | | | | | | |
| 11 | 1 | 06.10 |  | Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей. | 1 | 1 | §10 | |
| 12 | 2 | 11.10 |  | Скелет человека. Осевой скелет . Соединение костей.  Лабораторная работа № 2 «Микроскопическое строение кости» Микроскопы. | 1 | 1 | §11 | |
| 13 | 3 | 13.10 |  | Скелет поясов и свободных конечностей. Соединение костей | 1 | 1 | §12 | |
| 14 | 4 | 18.10 |  | Строение мышц. Лабораторная работа № 3 «Мышцы человеческого тела». | 1 | 1 | §13 | |
| 15 | 5 | 20.10 |  | Работа скелетных мышц и их регуляция  Лабораторная работа № 4 | 1 | 1 | §14 | |
| 16 | 6 | 27.10 |  | Нарушения опорно-двигательной системы и первая помощь.Лабораторная работа № 5«Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия»» | 1 | 1 | §15,16 | |
| 17 | 7 | 25.10 |  | Контрольная работа по теме «Строение организма человека. Опорно-двигательная система» | 1 | 1 |  | |
| Раздел 5.Внутренняя среда организма (3 часа) | | | | | | | | |
| 18 | 1 | 8.11 |  | Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма | 1 | 1 | §17 | |
| 19 | 2 | 10.11 |  | Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. | 1 | 1 | §18 | |
| 20 | 3 | 1**5**.11 |  | Иммунология на службе здоровья. Группы крови. | 1 | 1 | §19 | |
| Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов) | | | | | | | | |
| 21 | 1 | 17.11 |  | Транспортные системы организма | 1 | 1 | §20 | |
| 22 | 2 | 22.11 |  | Круги кровообращения. Лабораторная работа №6 «Изучение особенностей кровообращения» | 1 | 1 | §21 | |
| 23 | 3 | 24.11 |  | Строение и работа сердца | 1 | 1 | §22 | |
| 24 | 4 | 29.11 |  | Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.  Лабораторная работа № 7 «Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления» | 1 | 1 | §23 | |
| 25 | 5 | 01.12 |  | Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Лабораторная работа № 8. «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа» | 1 | 1 | §24 | |
| 26 | 6 | 6.12 |  | Первая помощь при кровотечениях. | 1 | 1 | §25 | |
| Раздел 7 «Дыхание» (5 часа) | | | | | | |  | |
| 27 | 1 | 8.12 |  | Значение дыхания. Органы дыхательной системы.  Заболевания дыхательных путей. | 1 | 1 | §26 | |
| 28 | 2 | 13.12 |  | Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание. | 1 | 1 | §27 | |
| 29 | 3 | 15.12 |  | Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания | 1 | 1 | §28 | |
| 30 | 4 | 20.12 |  | Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Лабораторная работа № 9 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха». | 1 | 1 | §29 | |
| 31 | 5 | 22.12 |  | Контрольная работа по теме «Кровеносная и дыхательная системы организма». | 1 | 1 |  | |
| Раздел 8 «Пищеварение»(6ч.) | | | | | | | | |
| 32 | 1 | 27.12 |  | Питание и пищеварение | 1 | 1 | §30 | |
| 33 | 2 | 29.12 |  | Пищеварение в ротовой полости.  Лабораторная работа № 10«Действие слюны на крахмал». | 1 | 1 | §31 | |
| 34 | 3 | 10.01 |  | Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. | 1 | 1 | §32 | |
| 35 | 4 | 12.01 |  | Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника | 1 | 1 | §33 | |
| 36 | 5 | 17.01 |  | Регуляция пищеварения. | 1 | 1 | §34 | |
| 37 | 6 | 19.01 |  | Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций. | 1 | 1 | §35 | |
| Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа) | | | | | | | | |
| 38 | 1 | 24.01 |  | Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ | 1 | 1 | §36 | |
| 39 | 2 | 26.01 |  | Витамины. | 1 | 1 | §37 | |
| 40 | 3 | 31.01 |  | Энерготраты человека и пищевой рацион  Лабораторная работа № 11 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки». | 1 | 1 | §38 | |
| Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 часа) | | | | | | | | |
| 41 | 1 | 2.02 |  | Покровы тела. Строение и функции кожи. | 1 | 1 | §39 | |
| 42 | 2 | 7.02 |  | Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи. | 1 | 1 | §40 | |
| 43 | 3 | 9.02 |  | Терморегуляция организма. Закаливание. | 1 | 1 | §41 | |
| 44 | 4 | 14.02 |  | Выделение. | 1 | 1 | §42 | |
| 45 | 5 | 16.02 |  | Контрольная работа по теме «Пищеварение и обмен веществ». | 1 | 1 |  | |
|  |  |  |  | Раздел 11.Нервная система (5 часов). |  | |  | |
| 46 | 1 | 21.02 |  | Значение нервной системы | 1 | 1 | | §43 | |
| 47 | 2 | 28.02 |  | Строение нервной системы. Спинной мозг. | 1 | 1 | | §44 | |
| 48 | 3 | 1.03 |  | Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка. | 1 | 1 | | §45 | |
| 49 | 4 | 6.03 |  | Функции переднего мозга. | 1 | 1 | | §46 | |
| 50 | 5 | 13.03 |  | Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы | 1 | 1 | | §47 | |
| Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (4 часов) | | | | | | | | |
| 51 | 1 | 15.03 |  | Анализаторы. Зрительный анализатор. **Проверочная работа** | 1 | 1 | §48,49 | |
| 52 | 2 | 20.03 |  | Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней | 1 | 1 | §50 | |
| 53 | 3 | 22.03 |  | Слуховой анализатор. | 1 | 1 | §51 | |
| 54 | 4 | 3.04 |  | Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус | 1 | 1 | §52 | |
| Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов) | | | | | | | | |
| 55 | 1 | 5.04 |  | Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. | 1 | 1 | §53 | |
| 56 | 2 | 10.04 |  | Врождённые и приобретённые программы поведения. Лабораторная работа № 12 «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и образования нового динамического стереотипа». | 1 | 1 | §54 | |
| 57 | 3 | 12.04 |  | Сон и сновидения. | 1 | 1 | §55 | |
| 58 | 4 | 17.04 |  | Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. Воля. моции.Внимание. | 1 | 1 | §56 | |
| 59 | 5 | 19.04 |  | Воля. Эмоции. Внимание. | 1 | 1 | §57 | |
| Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (1ч.) | | | | | | |  | |
| 60 | 1 | 24.04 |  | Роль эндокринной регуляции  Функция желёз внутренней секреции. | 1 | 1 | §58,59 | |
| Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов) | | | | | | | | |
| 61 | 1 | 26.04 |  | Жизненные циклы. Размножение. Половая система. | 1 | 1 | §60 | |
| 62 | 2 | 3.05 |  | Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. | 1 | 1 | §61 | |
| 63 | 3 | 8.05 |  | Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём. | 1 | 1 | §62 | |
| 64 | 4 | 15.05 |  | Развитие ребёнка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности. | 1 | 1 | §63,64 | |
| 65 | 5 | 17.05 |  | Итоговая контрольная работа. | 1 | 1 |  | |
| Повторение(2ч) | | | | | | | | |
| 66-67 | 2 | 22.05,24.05 |  | Повторение раздела «Человек и его здоровье» | 3 | 3 | §1-64Пов. | |

67ч.

**Календарно – тематическое планирование. Биология. 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока п/п** | | | **Тема урока** | | | **Кол.часов** | | | | | **Дата** | | | | | | **Д/З** | | | |
| **Пл.** | **Ф.** | | | | **план** | | | **факт** | | |
|  | **I. Биология в системе наук – 2 ч.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1** |  | | Повторение раздела «Человек и его здоровье» | | | 1 | | 1 | | | | | 05.09 | | |  | | | |  |
| **2** | **1** | | Биология как наука. | | | 1 | | 1 | | | | | 07.09 | | |  | | | |  |
| **3** | **2** | | Методы биологических исследований. Значение биологии. | | | 1 | | 1 | | | | | 12.09 | | |  | | | |  |
|  | **II. Основы цитологии – науки о клетке – 10 ч.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **4** | **1** | | Цитология – наука о клетке.  Клеточная теория. | | | 1 | | | | 1 | | | 14.09 | | |  | |  | | |
| **5/6** | **2-3** | | Химический состав клетки. | | | 2 | | | | 2 | | | 19.09  21.09 | | |  | |  | | |
| **7** | **4** | | Строение клетки. | | | 1 | | | | 1 | | | 26.09 | | |  | |  | | |
| **8** | **5** | | Особенности клеточного строения организмов.Вирусы. | | | 1 | | | | 1 | | | 28.09 | | |  | |  | | |
| **9** | **6** | | **Лабораторная работа№ 1: «**Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах». Микроскопы. | | | 1 | | | | 1 | | | 3.10 | | |  | |  | | |
| **10** | **7** | | Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез. | | | 1 | | | | 1 | | | 05.10 | | |  | |  | | |
| **11** | **8** | | Биосинтез белков. | | | 1 | | | | 1 | | | 10.10 | | |  | |  | | |
| **12** | **9** | | Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке. | | | 1 | | | | 1 | | | 12.10 | | |  | |  | | |
| **13** | **10** | | Контрольная работа №1 по теме «Основы цитологии» | | | 1 | | | | 1 | | | 24.10 | | |  | |  | | |
| **III. Размножение и индивидуальное развитие организмов – 5 ч.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **14** | | **1** | Формы размножения организмов. | | | 1 | | | 1 | | | 17.10 | | |  | | | |  | | |
| **15** | | **2** | Половое размножение. Мейоз. | | | 1 | | | 1 | | | 19.10 | | |  | | | |  | | |
| **16** | | **3** | Индивидуальное развитие организма. Эмбриогенез. | | | 1 | | | 1 | | | 26.10 | | |  | | | |  | | |
| **17** | | **4** | Индивидуальное развитие организма. Постэмбриогенез. Коллекции «Развитие насекомых с полным превращением» «Развитие насекомых с неполным превращением» | | | 1 | | | 1 | | | 7.11 | | |  | | | |  | | |
| **18** | | **5** | Влияние факторов внешней среды на онтогенез. | | | 1 | | | 1 | | | 9.11 | | |  | | | |  | | |
|  | | **IV.Основы генетики – 11ч.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **19** | | **1** | | Генетика как отрасль биологической науки. | | 1 | | | 1 | | | 14.11 | | |  | | | |  | |
| **20** | | **2** | | Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип. | | 1 | | | 1 | | | 16.11 | | |  | | | |  | |
| **21** | | **3** | | Закономерности наследования. | | 1 | | | 1 | | | 21.11 | | |  | | | |  | |
| **22** | | **4** | | Решение генетических задач. | | 1 | | | 1 | | | 23.11 | | |  | | | |  | |
| **23** | | **5** | | Хромосомная теория наследственности. | | 1 | | | 1 | | | 28.11 | | |  | | | |  | |
| **24** | | **6** | | Генетика пола. | | 1 | | | 1 | | | 30.11 | | |  | | | |  | |
| **25** | | **7** | | Основные формы изменчивости. | | 1 | | | 1 | | | 5.12 | | |  | | | |  | |
| **26** | | **8** | | Генотипическая изменчивость. | | 1 | | | 1 | | | 7.12 | | |  | | | |  | |
| **27** | | **9** | | Комбинативная изменчивость | | 1 | | | 1 | | | 12.12 | | |  | | | |  | |
| **28** | | **10** | | Фенотипическая изменчивость. **Лабораторная работа № 2. «**Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой». | | 1 | | | 1 | | | 14.12 | | |  | | | |  | |
| **29** | | **11** | | Контрольная работа №2 по теме: «Онтогенез организмов. Основы генетики». | | 1 | | | 1 | | | 21.12 | | |  | | | |  | |
|  | | **V.Генетика человека – 3ч.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **30** | | **1** | | Методы изучения наследственности человека: генеалогический и близнецовый. **Профминимум**. | | 1 | | | 1 | | | 19.12 | | |  | | | |  | |
| **31** | | **2** | | Методы изучения наследственности человека: цитогенетический и биохимический. Генетическое разнообразие человека. | | 1 | | | 1 | | | 26.12 | | |  | | | |  | |
| **32** | | **3** | | Генотип и здоровье человека. | | 1 | | | 1 | | | 28.12 | | |  | | | |  | |
|  | | **VI. Основы селекции и биотехнологии – 3 ч.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **33** | | **1** | | Основы селекции. | | 1 | | | 1 | | | 9.01 | | |  | | | |  | |
| **34** | | **2** | | Достижения мировой и отечественной селекции. **Профминимум** | | 1 | | | 1 | | | 11.01 | | |  | | | |  | |
| **35** | | **3** | | Биотехнология: достижения и перспективы развития. Гербарий | | 1 | | | 1 | | | 16.01 | | |  | | | |  | |
|  | | **VII. Эволюционное учение – 8 ч.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **36** | | **1** | | Учение об эволюции органического мира. | | 1 | | | 1 | | | 18.01 | | |  | | | |  | |
| **37** | | **2** | | Вид. Критерии вида. | | 1 | | | 1 | | | 23.01 | | |  | | | |  | |
| **38** | | **3** | | Популяционная структура вида. | | 1 | | | 1 | | | 25.01 | | |  | | | |  | |
| **39** | | **4** | | Видообразование. | | 1 | | | 1 | | | 30.01 | | |  | | | |  | |
| **40** | | **5** | | Борьба за существование и естественный отбор. | | 1 | | | 1 | | | 1.02 | | |  | | | |  | |
| **41** | | **6** | | Адаптации как результат естественного отбора. **Лабораторная р.№3** | | 1 | | | 1 | | | 6.02 | | |  | | | |  | |
| **42** | | **7** | | Современные проблемы теории эволюции | | 1 | | | 1 | | | 8.02 | | |  | | | |  | |
| **43** | | **8** | | Обобщающий урок по теме: «Эволюционное учение». | | 1 | | | 1 | | | 13.02 | | |  | | | |  | |
|  | | **VIII. Возникновение и развитие жизни на Земле – 5 ч.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **44** | | **1** | | Взгляды и гипотезы о происхождении жизни. | | 1 | | | 1 | | | 15.02 | | |  | | | |  | |
| **45** | | **2** | | Гипотезы и теории о происхождении жизни. | | 1 | | | 1 | | | 20.02 | | |  | | | |  | |
| **46** | | **3** | | Органический мир как результат эволюции. | | 1 | | | 1 | | | 22.02 | | |  | | | |  | |
| **47** | | **4** | | История развития органического мира. Палеонтологический набор | | 1 | | | 1 | | | 27.02 | | |  | | | |  | |
| **48** | | **5** | | Контрольная работа по темам «Эволюционное учение» и «Возникновение и развитие жизни на Земле» | | 1 | | | 1 | | | 14.03 | | |  | | | |  | |
|  | | **IX. Взаимосвязи организмов и окружающей среды** **– 20 ч.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **49** | | **1** | | | Экология как наука. | 1 | | | 1 | | | 29.02 | | |  | | | |  | |
| **50** | | **2** | | | **Лабораторная работа № 4.** «Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания». | 1 | | | 1 | | | 5.03 | | |  | | | |  | |
| **51** | | **3** | | | Влияние экологических факторов на организмы. **Лабораторная №5** | 1 | | | 1 | | | 7.03 | | |  | | | |  | |
| **52** | | **4** | | | Адаптация организмов. Особенности строения растений в связи с их условиями жизни. | 1 | | | 1 | | | 12.03 | | |  | | | |  | |
| **53** | | **5** | | | Экологическая ниша. Описание экологической ниши организма. | 1 | | | 1 | | | 19.03 | | |  | | | |  | |
| **54** | | **6** | | | Структура популяций. | 1 | | | 1 | | | 21.03 | | |  | | | |  | |
| **55** | | **7** | | | Типы взаимодействия популяций разных видов. | 1 | | | 1 | | | 2.04 | | |  | | | |  | |
| **56** | | **8** | | | Типы взаимодействия популяций разных видов. | 1 | | | 1 | | | 4.04 | | |  | | | |  | |
| **57** | | **9** | | | Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. | 1 | | | 1 | | | 9.04 | | |  | | | |  | |
| **58** | | **10** | | | Структура экосистем. | 1 | | | 1 | | | 11.04 | | |  | | | |  | |
| **59** | | **11** | | | Структура экосистем. | 1 | | | 1 | | | 16.04 | | |  | | | |  | |
| **60** | | **12** | | | Поток энергии и пищевые цепи. | 1 | | | 1 | | | 18.04 | | |  | | | |  | |
| **61** | | **13** | | | Искусственные экосистемы. **Лабораторная р.№6** | 1 | | | 1 | | | 23.04 | | |  | | | |  | |
| **62** | | **14** | | | Экскурсия № 1. «Изучение и описание экосистемы ». | 1 | | | 1 | | | 25.04 | | |  | | | |  | |
| **63** | | **15** | | | Экскурсия № 2.«Многообразие живых организмов ». | 1 | | | 1 | | | 2.05 | | |  | | | |  | |
| **64** | | **16** | | | Экологические проблемы современности. **Профминимум** | 1 | | | 1 | | | 7.05 | | |  | | | |  | |
| **65** | | **17** | | | Итоговая контрольная работа | 1 | | | 1 | | | 14.05 | | |  | | | |  | |
| **66** | | **18** | | | Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» | 1 | | | 1 | | | 16.05 | | |  | | | |  | |
| **67** | | **19** | | | Повторение | 1 | | | 1 | | | 21.05 | | |  | | | |  | |
| **68** | | **20** | | | Повторение | 1 | | | 1 | | | 23.05 | | |  | | | |  | |

68ч.