

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Управление образования городского округа Первоуральск
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4»
(МАОУ СОШ № 4)

ПРИЛОЖЕНИЕ К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МАОУ СОШ № 4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по учебному предмету

БИОЛОГИЯ

5-9 КЛАССЫ

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с ФГОС ООО и примерной образовательной программой основного общего образования.

Планируемые результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования

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 изучения должны отражать:

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;

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

Планируемые предметные результаты предмета «Биология»

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми

объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; **ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.**

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Живые организмы

Выпускник 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.

Выпускник 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

Выпускник 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.

Выпускник 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

Выпускник 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;
- **находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;**
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник 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);*
- *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 программы

Живые организмы.

Биология – наука о живых организмах.

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов.

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

Среды жизни.

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

Царство Растения.

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема).

Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения.

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов. **Микроскопическое строение растений.**

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений.

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения.* Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений.

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии.

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

Царство Грибы.

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Царство Животные. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни

животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие.

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших.* Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные.

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей.

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

Тип Моллюски.

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека. **Тип Членистоногие.**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих.* Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые.

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных.* Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы*

птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение.* Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

Человек и его здоровье.

Введение в науки о человеке.

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека.

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма.

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

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

Опора и движение.

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц.

Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение.

Функции крови илимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.*

Состав крови. Форменные элементы крови:

эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета.* Роль прививок в борьбе с

инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам*. Гигиена сердечно-сосудистой системы.

Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание.

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

Пищеварение.

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

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

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

Выделение.

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие.

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

Сенсорные системы (анализаторы).

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

Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность.

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

поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана.

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья:

аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Общие биологические закономерности.

Биология как наука.

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Клетка.

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки:

клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид.

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы.

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах*. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы.

Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы*. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Реализация рабочей программы обеспечивается учебниками:

Реализация рабочей программы обеспечивается учебниками, включенным в федеральный перечень учебников

1. Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С.Кучменко: под ред. Проф. И.Н. Пономарёвой.-М.: Вентана-Граф, 2014.
2. Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С.Кучменко: под ред. Проф. И.Н. Пономарёвой.-М.: Вентана-Граф, 2014.
3. Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ Константинов, Бабенко, Кучменко В.С. М: Вентана-Граф
4. Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ Драгомилов А.Т., Маш Р.Д. М:Вентана-Граф
5. Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова М:Вентана-Граф

Основной формой учебных занятий являются уроки:

Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков

Цели:

Деятельностная: научить детей новым способам нахождения знания, ввести новые понятия, термины.

Содержательная: сформировать систему новых понятий, расширить знания учеников за счет включения новых определений, терминов, описаний.

Урок рефлексии

Цели:

Деятельностная: формировать у учеников способность к рефлексии коррекционно-контрольного типа, научить детей находить причину своих затруднений, самостоятельно строить алгоритм действий по устранению затруднений, научить самоанализу действий и способам нахождения разрешения конфликта.

Содержательная: закрепить усвоенные знания, понятия, способы действия и скорректировать при необходимости.

Урок систематизации знаний (общеметодологической направленности)

Цели:

Деятельностная: научить детей структуризации полученного знания, развивать умение перехода от частного к общему и наоборот, научить видеть каждое новое знание, повторить изученный способ действий в рамках всей изучаемой темы.

Содержательная: научить обобщению, развивать умение строить теоретические предположения о дальнейшем развитии темы, научить видению нового знания в структуре общего курса, его связь с уже приобретенным опытом и его значение для последующего обучения.

Урок развивающего контроля

Цели:

Деятельностная: научить детей способам самоконтроля и взаимоконтроля, формировать способности, позволяющие осуществлять контроль.

Содержательная: проверка знания, умений, приобретенных навыков и самопроверка учеников.

Помимо этого, в программе предусмотрены такие формы учебной деятельности, как лабораторные и практические работы, самостоятельные работы, уроки – экскурсии (виртуальные). Занятия могут проводиться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основные виды учебной деятельности: работа с учебниками, работа с лабораторным оборудованием, работа с текстами биологического содержания, фронтальная работа, индивидуальная и групповая работа.

Тематическое планирование 5 КЛАСС

Наименование раздела и тем	Количество часов по теме
БИОЛОГИЯ – НАУКА О ЖИВЫХ ОРГАНИЗМАХ	12
Урок 1. Биология – как наука.	1
Урок 2. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами	1
Урок 3. Свойства живых организмов.	1
Урок 4. Методы изучения живых организмов	1
Урок 5. «Изучение устройства увеличительных приборов»	1
Урок 6. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов	1
Урок 7. Лабораторная работа № 1 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата)»	1
Урок 8. Ткани организмов	1
Урок 9. Лабораторная работа № 2. Химический состав клетки. Роль неорганических веществ в клетке	1
Урок 10. Роль органических веществ в клетке	1
Урок 11. Процессы жизнедеятельности клетки	1
Урок 12. Самостоятельная работа по разделу: «Биология – наука о живых организмах.	1
МНОГООБРАЗИЕ ОРГАНИЗМОВ	13
Урок 1. Клеточные и неклеточные формы жизни. Классификация организмов.	1
Урок 2. Царство Бактерии	1
Урок 3. Роль бактерий в природе, жизни человека	1
Урок 4. Царство Растения	1
Урок 5. Лабораторная работа № 3. «Изучение органов Цветкового растения»	1
Урок 6. Царство животные	1
Урок 7. Царство Грибы	1
Урок 8. Грибы паразиты. Съедобные и несъедобные грибы	1
Урок 9. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека	1
Урок 10. Лабораторная работа № 4 «Изучение строения плесневых грибов».	1
Урок 11. Лишайники, их роль в природе и жизни человека	1
Урок 12. Значение живых организмов в природе и жизни человека	1
Урок 13. Самостоятельная работа по теме: «Многообразие организмов»	1
ЖИЗНЬ ОРГАНИЗМОВ НА ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ	7
Урок 1. Среды жизни	1
Урок 2. Экологические факторы среды	1

Урок 3. Приспособление организмов к жизни в природе. Природные сообщества	1
Урок 4. Итоговая контрольная работа	1
Урок 5. Природные зоны России.	1
Урок 6. Жизнь организмов на разных материках	1
Урок 7. Жизнь организмов в морях и океанах	1
ЧЕЛОВЕК НА ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ	2
Урок 1. Как появился человек на Земле. Как человек изменил природу	1
Урок 2. Охрана биологических объектов.	1

Календарно-тематическое планирование 6 КЛАСС

Наименование раздела и тем	Количество часов по теме
БОТАНИКА – НАУКА О РАСТЕНИЯХ	5
Урок 1. Ботаника - наука о растениях. Общее знакомство с цветковыми растениями.	1
Урок 2. Жизненные формы растений	1
Урок 3. Строение растительной клетки. Лабораторная работа № 1 «Строение растительной клетки»	1
Урок 4. Растительные ткани.	1
Урок 5. Самостоятельная работа № 1 работа по теме: Ботаника - наука о растениях	1
ОРГАНЫ НАСТЕНИЙ	11
Урок 1. Семя. Строение семени. Условия прорастания семян. Лабораторная работа № 2 «Строение семени фасоли»	1
Урок 2. Корень, его строение и значение	1
Урок 3. Видоизменения корней. Виды корней	1
Урок 4. Побег, его строение и развитие. Вегетативные и генеративные почки	1
Урок 5. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа	1
Урок 6. Видоизменение листьев	1
Урок 7. Стебель. Строение и значение стебля.	1
Урок 8. Строение и значение цветка	1
Урок 9. Соцветия. Опыление. Виды опыления	1
Урок 10. Строение и значение плода.	1
Урок 11. Самостоятельная работа № 2 по теме: Органы цветковых растений	1
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РАСТЕНИЙ	6
Урок 1. Почвенное питание	1
Урок 2. Воздушное питание. (фотосинтез) Космическая роль фотосинтеза	1
Урок 3. Дыхание. Обмен веществ и превращение энергии	1
Урок 4. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений.	1
Урок 5. Вегетативное размножение растений. Уход за растениями.	1
Урок 6. Рост и развитие растений	1
МНОГООБРАЗИЕ РАСТЕНИЙ	8
Урок 1. Классификация растений. Принципы классификации	1
Урок 2. Классификация растений. Принципы классификации. Отдел Водоросли - низшие растения . Многообразие водорослей	1

Урок 3. Отдел моховидные, отличительные особенности и многообразие. Лабораторная работа № 3. Изучение внешнего строения мхов	1
Урок 4. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Лабораторная работа № 4. Изучение внешнего строения Папоротников	1
Урок 5. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Лабораторная работа № 5. Изучение строения хвои, шишек и семян Голосеменных	1
Урок 6. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.	1
Урок 7. Классы однодольные и Двудольные	1
Урок 8. Эволюция растений. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Охраняемые виды	1
ПРИРОДНЫЕ СООБЩЕСТВА	4
Урок 1. Подготовка к итоговой контрольной работе.	1
Урок 2. Итоговая контрольная работа	1
Урок 3. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Круговорот веществ и превращения энергии	1
Урок 4. Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ.	1

Календарно-тематическое планирование
7 КЛАСС

Наименование раздела и тем	Количество часов по теме
ЦАРСТВО ЖИВОТНЫЕ. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МИРЕ ЖИВОТНЫХ.	2
Урок 1. Зоология – наука о животных.	1
Урок 2. Животные и окружающая среда.	1
СТРОЕНИЕ ТЕЛА ЖИВОТНЫХ	2
Урок 1. Клетка	1
Урок 2. Ткани, органы, системы органов животных.	1
ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ ИЛИ ПРОСТЕЙШИЕ	5
Урок 1. Общая характеристика простейших. Тип Саркодовые.	1
Урок 2. Тип Жгутиконосцы	1
Урок 3. Тип Инфузории	1
Урок 4. Значение простейших	1
Урок 5. Самостоятельная работа по теме: Тип Простейшие	1
ТИП КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ	2
Урок 1. Многоклеточные животные. Строение и жизнедеятельность кишечнополостных	1
Урок 2. Разнообразие Кишечнополостных	1
ЧЕРВИ	4
Урок 1. Тип Плоские черви	1
Урок 2. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	1
Урок 3. Тип круглые черви	1
Урок 4. Тип Кольчатые черви	1
ТИП МОЛЛЮСКИ	2
Урок 1. Особенности организации моллюсков.	1
Урок 2. Многообразие моллюсков, их роль в природе и жизни человека	1
ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ	5
Урок 1. Общая характеристика Членистоногих. Класс Ракообразные	1
Урок 2. Класс Паукообразные	1

Урок 3. Класс Насекомые. Лабораторная работа № 1. Изучение внешнего строения насекомых	1
Урок 4. Типы развития Насекомых. Лабораторная работа № 2. Изучение типов развития насекомых	1
Урок 5. Самостоятельная работа № 2. Беспозвоночные	1
ТИП ХОРДОВЫЕ. КЛАСС РЫБЫ	2
Урок 1. Общая характеристика рыб. особенности внутреннего строения рыб.	1
Урок 2. Биологическое разнообразие рыб как основа устойчивости биосферы	1
КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ	2
Урок 1. Общая характеристика класса Земноводные. Особенности внешнего и внутреннего строения в связи с образом жизни.	1
Урок 2. Многообразие современных Земноводных и их охрана. Значение земноводных	1
КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ	2
Урок 1. Особенности внешнего и внутреннего строения Пресмыкающихся.	1
Урок 2. Многообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.	1
КЛАСС ПТИЦЫ	2
Урок 1. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Лабораторная работа № 3. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц	1
Урок 2. Размножение и развитие птиц.	1
КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ	4
Урок 1. Общая характеристика класса Млекопитающие. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих.	1
Урок 2. Итоговая контрольная работа	1
Урок 3. Органы полости тела млекопитающих.	1
Урок 4. Многообразие млекопитающих.	1

Календарно-тематическое планирование
8 КЛАСС

Наименование раздела и тем	Количество часов по теме
ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА. ОБЩИЙ ОБЗОР	7
Урок 1. Введение в науки о человеке	1
Урок 2. Структура тела. Место человека в живой природе	1
Урок 3. Общие свойства организма человека. Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.	1
Урок 4. Ткани Л/р № 1: «Клетки и ткани под микроскопом»	1
Урок 5. Системы органов в организме.	1
Урок 6. Л/р №2 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода».	1
Урок 7. Самостоятельная работа. Тема: Организм человека. Общий обзор	1
НЕЙРОГУМОРАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ФУНКЦИЙ ОРГАНИЗМА	8
Урок 1. Железы и их классификация. Эндокринная система	1
Урок 2. Железы внутренней секреции. Регуляция функций эндокринных желёз	1
Урок 3. Нервная система: центральная и периферическая. Соматическая и вегетативная.	1
Урок 4. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга.	1
Урок 5. Спинной мозг. Строение и функции	1
Урок 6. Головной мозг. Строение и функции	1

Урок 7. Большие полушария головного мозга	1
Урок 8. Самостоятельная работа по теме: Нейрогуморальная регуляция функций организма	1
ОПОРА И ДВИЖЕНИЕ	7
Урок 1. Опорно-двигательная система. Кость: химический состав. Строение и рост. Соединение костей.	1
Урок 2. Скелет головы и туловища. Скелет конечностей. Л/р № 3 Особенности строения позвонков	1
Урок 3. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.	1
Урок 4. Мышцы и их функции.	1
Урок 5. Работа мышц	1
Урок 6. Нарушение осанки и плоскостопие	1
Урок 7. Самостоятельная работа по теме: Опора и Движение	1
КРОВЬ И КРОВООБРАЩЕНИЕ	9
Урок 1. Внутренняя среда организма. Функции крови и лимфы.	1
Урок 2. Иммуитет	1
Урок 3. Группы крови. Резус фактор. Переливание крови.	1
Урок 4. Строение и работа сердца. Сердечный цикл.	1
Урок 5. Круги кровообращения	1
Урок 6. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Л/р. № 4 Подсчет пульса в разных условиях	1
Урок 7. Виды кровотечений, приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.	1
Урок 8. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов	1
Урок 9. Самостоятельная работа. Кровь и кровообращение.	1
ДЫХАНИЕ	6
Урок 1. Дыхательная система: Строение и функции	1
Урок 2. Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях	1
Урок 3. Лёгочные объемы. Дыхательные движения	1
Урок 4. Регуляция дыхания.	1
Урок 5. Первая помощь при поражении органов дыхания.	1
Урок 6. Самостоятельная работа Тема: Дыхание.	1
ПИЩЕВАРЕНИЕ	6
Урок 1. Значение пищи и её состав.	1
Урок 2. Пищеварительная система. Строение и функции	1
Урок 3. Обработка пищи в ротовой полости и желудке. Зубы и уход за ними	1
Урок 4. Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	1
Урок 5. Регуляция пищеварения	1
Урок 6. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.	1
ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ	5
Урок 1. Обмен веществ и превращение энергии	1
Урок 2. Пищевые рационы. Нормы питания	1
Урок 3. Л/р № 5. Составление меню с учетом норм питания. Подсчет килокалорий	1
Урок 4. Витамины.	1
Урок 5. Самостоятельная работа. Пищеварение. Обмен веществ и энергии	1
ВЫДЕЛЕНИЕ	2
Урок 1. Мочевыделительная система: строение и функции.	1
Урок 2. Заболевание органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения	1

ПОКРОВЫ ТЕЛА. КОЖА	4
Урок 1. Покровы тела. Строение и функции кожи	1
Урок 2. Терморегуляция при разных условиях среды. Закаливание	1
Урок 3. Уход за кожей, волосами, ногтями.	1
Урок 4. Самостоятельная работа по теме: Органы выделения. Покровы тела. Кожа	1
СЕНСОРНЫЕ СИСТЕМЫ (АНАЛИЗАТОРЫ)	5
Урок 1. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Л/р № 6 Изучение строения и работы органа зрения	1
Урок 2. Нарушения зрения и их предупреждение.	1
Урок 3. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха.	1
Урок 4. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса.	1
Урок 5. Самостоятельная работа по теме: Сенсорная система (анализаторы).	1
РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ	3
Урок 1. Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие	1
Урок 2. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.	1
Урок 3. Итоговая контрольная работа.	1
ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	6
Урок 1. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы.	1
Урок 2. Врожденные и приобретенные типы поведения. Темперамент	1
Урок 3. Познавательная деятельность мозга.	1
Урок 4. Сон, его значение	1
Урок 5. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление.	1
Урок 6. Здоровье человека и его охрана	1

Календарно-тематическое планирование
9 КЛАСС

Наименование раздела и тем	Количество часов по теме
БИОЛОГИЯ – НАУКА О ЖИВЫХ ОРГАНИЗМАХ	2
Урок 1. Методы изучения живых организмов. Основные признаки живого	1
Урок 2. Уровни организации жизни и происходящие на них процессы	1
МОЛЕКУЛЯРНО – ГЕНЕТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ	5
Урок 1. Химический состав живого. Вода и минеральные вещества	1
Урок 2. Органические вещества. Белки	1
Урок 3. Органические вещества. Углеводы и Жиры	1
Урок 4. Органические вещества. Нуклеиновые кислоты	1
Урок 5. Самостоятельная работа по теме: Химический состав клетки	1
ОРГАНОИДНО – КЛЕТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ	10
Урок 1. История и методы изучения клетки. Клеточная теория..	1
Урок 2. Типы клеток. Строение прокариотических клеток.	1
Урок 3. Строение эукариотических клеток. Части клетки и органоиды	1
Урок 4. Хромосомы и гены	1
Урок 5. Нарушение в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.	1
Урок 6. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический обмен. Биосинтез белка	1

Урок 7. Пластический обмен. Фотосинтез и хемосинтез	1
Урок 8. Энергетический обмен. Типы питания организмов	1
Урок 9. Жизненный цикл клетки. Митоз	1
Урок 10. Самостоятельная работа по теме: Органоидно-клеточный уровень организации жизни	1
ОРГАНИЗМЕННЫЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ	23
Урок 1. Многообразие организмов Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы..	1
Урок 2. Заболевания вызываемые вирусами и их профилактика	1
Урок 3. Самовоспроизведение организмов	1
Урок 4. Образование половых клеток. Мейоз	1
Урок 5. Гаметогенез.	1
Урок 6. Половое размножение животных и растений	1
Урок 7. Оплодотворение и зародышевое развитие у животных	1
Урок 8. Постэмбриональное развитие у животных	1
Урок 9. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости	1
Урок 10. Наследование признаков организмов. Генетическая терминология	1
Урок 11. Фенотип организма как результат проявления генотипа. Первый закон Менделя. Второй закон Менделя	1
Урок 12. Анализирующее скрещивание и неполное доминирование	1
Урок 13. Решение генетических задач	1
Урок 14. Дигибридное скрещивание (третий закон Менделя)	1
Урок 15. Решение генетических задач	1
Урок 16. Группы крови. Резус фактор	1
Урок 17. Генетика пола. Признаки сцепленные с полом.	1
Урок 18. Составление родословных	1
Урок 19. Зачет по решению генетических задач	1
Урок 20. Наследственная изменчивость	1
Урок 21. Ненаследственная изменчивость	1
Урок 22. Лабораторная работа по теме: Выявление изменчивости организмов	1
Урок 23. Самостоятельная работа по разделу: Организменный уровень организации жизни	1
ПОПУЛЯЦИОННО-ВИДОВОЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ	14
Урок 1. История развития представлений о виде и эволюции. Работа К. Линнея	1
Урок 2. Система органического мира. Работы Ж.Б. Ламарка	1
Урок 3. Основные движущие силы эволюции в природе	1
Урок 4. Учение об эволюции органического мира Ч.Дарвина и его эволюционная теория	1
Урок 5. Синтетическая теория эволюции. Искусственный отбор	1
Урок 6. Естественный отбор – как главный фактор эволюции видов в природе	1
Урок 7. Вид как основная систематическая категория. Критерии вида	1
Урок 8. Механизмы образования видов	1
Урок 9. . Популяция как единица эволюции	1
Урок 10. Приспособления организмов к условиям обитания как результат эволюции.	1
Урок 11. Лабораторная работа: Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.	1
Урок 12. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Образование новых видов.	1
Урок 13. Селекция как изменение человеком культурных форм организмов.	1
Урок 14. Место человека в системы животного мира	1

БИОЦЕНОТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ	8
Урок 1. Экология как наука, экологические факторы, их влияние на организмы.	1
Урок 2. Приспособление организмов к действию экологических факторов.	1
Урок 3. Биоценоз. Биогеоценоз. Основные компоненты	1
Урок 4. Взаимодействие разных видов в биоценозе.	1
Урок 5. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах Пищевые связи в экосистеме	1
Урок 6. Смена биогеоценозов	1
Урок 7. Агроценоз как искусственное сообщество организмов	1
Урок 8. Самостоятельная работа по теме: Биоценотический уровень организации жизни.	1
БИОСФЕРНЫЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ	6
Урок 1. Биосфера – глобальная система. Структура биосферы.	1
Урок 2. Круговорот веществ как основа существования биосферы.	1
Урок 3. Итоговая контрольная работа	1
Урок 4. Краткая история эволюции биосферы	1
Урок 5. Современные экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах	1
Урок 6. Обобщение изученного в 9 классе	1