

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Первомайская основная общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
учителей-предметников  
протокол № 1  
от 25.08.2020 г.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом  
МБОУ «Первомайская ООШ»  
от 25.08.2020 г. № 116

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО БИОЛОГИИ  
для 5- 9 классов**

Составитель: Надолина Н.И.  
учитель биологии

Первомайский  
2020

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### ***Личностные результаты***

- 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;
- 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;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 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;
- 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;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 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;
- 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;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира.

### ***Метапредметные результаты***

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

- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- 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;
- 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;
- 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;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

#### ***Регулятивные УУД***

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Учащийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Учащийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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. Учащийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Учащийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Учащийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

### ***Познавательные УУД***

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, по аналогии) и делать выводы. Учащийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Учащийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и или явление;
- определять логические связи между предметами и или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и или явления;
- строить модель схему на основе условий задачи и или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и или заданных критериев оценки продукта результата.

Смысловое чтение. Учащийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Учащийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Учащийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

***Коммуникативные УУД***

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. Учащийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Учащийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Учащийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

### ***Предметные результаты***

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

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **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, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, 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. Ткани организмов.

**Многообразие организмов**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. 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**

Ботаника — наука о растениях. 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. Почка. 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. Регуляция процессов жизнедеятельности. 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**

Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, 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**

Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология — наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе.

### **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 и значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

### **Черви**

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. 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. Инстинкты. Происхождение членистоногих.

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

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. 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 Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика рыб. 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. Хозяйственное значение рыб, 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. Сальмонеллез — опасное заболевание, передающееся через яйца 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. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Виды и 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. 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. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. 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: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

**Кровь и кровообращение**

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммуитет, факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммуитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: состав, 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. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

**Дыхание**

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

**Пищеварение**

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

**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: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

**Размножение и развитие**

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

**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**

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

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

## **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 естественнонаучной картины мира. Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.). 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. Клеточное строение организмов. 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**

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых 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.

**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: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. 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 разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Естественная экосистема (биогеоценоз). Агрэкоцистема (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.

**Список практических работ по разделу «Живые организмы»**

1. Заготовка корма для зимующих птиц.
2. Изготовление кормушек для птиц.
3. Наблюдение за расходом воды и электроэнергии в школе.
4. Контроль санитарного состояния классных комнат и коридоров.
5. Изучение состояния деревьев и кустарников на пришкольном участке.
6. Уход за комнатными растениями.
7. Красота и гармония в природе.

**Список лабораторных работ по разделу «Живые организмы»**

1. Знакомство с микроскопом.
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. Рассматривание под микроскопом пузырьков воздуха и клеток зеленого листа.
3. Рассматривание под микроскопом клеток одноклеточных и многоклеточных организмов.
4. Изучение строения семени фасоли (гороха).
5. Рассматривание корней растений.
6. Рассматривание простейших под микроскопом.
7. Знакомство с клеточным строением растения.
8. Изучение строения семян.
9. Строение корня проростка.
10. Строение вегетативных и генеративных почек.
11. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении.
12. Внешнее строение корневища, клубня и луковицы.
13. Вегетативное размножение комнатных растений.
14. Изучение строения водорослей.
15. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).
16. Изучение внешнего строения папоротника.
17. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.

18. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.
19. Изучение строения плесневых грибов.
20. Строение и передвижение инфузории-туфельки.
21. Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость.
22. Внутреннее строение дождевого червя.
23. Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков.
24. Внешнее строение насекомого.
25. Внешнее строение и особенности передвижения рыбы.
26. Внутреннее строение рыбы.
27. Внешнее строение птиц.
28. Строение скелета птицы.
29. Строение перьев.
30. Строение скелета млекопитающих.

#### **Список экскурсий по разделу «Живые организмы»**

1. Живая и неживая природа.
2. Живые организмы осенью.
3. Живые организмы зимой.
4. Живые организмы весной.

#### **Список практических работ по разделу «Человек и его здоровье»**

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей.
2. Изучение строения головного мозга.
3. Выявление особенностей строения позвонков.
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.
6. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления.
7. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.
8. Изучение строения и работы органа зрения.

#### **Список лабораторных работ по разделу «Общебиологические закономерности»**

1. Изучение тканей растений на готовых микропрепаратах.
2. Изучение клеток и тканей животных на готовых микропрепаратах.

#### **Список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»**

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.

**Тематическое планирование с указанием часов,  
отводимых на освоение каждой темы**

**5 класс**

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол. часов
<b>Раздел 1. Отличие живого от неживого</b>		<b>7</b>
1.	Природа вокруг нас. Наблюдаем и исследуем.	1
2.	Различаются ли тела живой и неживой природы?	1
3.	Какие органические и неорганические вещества содержат живые организмы?	1
4.	Какие свойства живых организмов отличают их от тел неживой природы?	1
5.	Экскурсия №1 «Живая и неживая природа».	1
6.	Подведем итоги. Как можно отличить живое от неживого?	1
7.	Практическая работа №1 «Заготовка корма для зимующих птиц».	1
<b>Раздел 2. Клеточное строение организмов</b>		<b>6</b>
8.	Клеточное строение — общий признак живых организмов.	1
9.	Прибор, открывающий невидимое. Лабораторная работа №1 «Знакомство с микроскопом».	1
10.	Твое первое исследование. Живое и неживое под микроскопом. Лабораторная работа №2 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. Рассматривание под микроскопом пузырьков воздуха и клеток зеленого листа».	1
11.	Одноклеточные и многоклеточные организмы под микроскопом. Лабораторная работа №3 «Рассматривание под микроскопом клеток одноклеточных и многоклеточных организмов».	1
12.	Подведем итоги. Что ты знаешь о клеточном строении живых организмов?	1
13.	Практическая работа №2 «Изготовление кормушек для птиц».	1
<b>Раздел 3. Размножение живых организмов</b>		<b>7</b>
14.	Как идет жизнь на Земле?	1
15.	Как размножаются живые организмы?	1
16.	Как размножаются животные?	1
17.	Как размножаются растения?	1
18.	Лабораторная работа №4 «Изучение строения семени фасоли (гороха)».	1
19.	Могут ли растения производить потомство без помощи семян?	1
20.	Подведем итоги. Как живые организмы производят потомство?	1
<b>Раздел 4. Питание живых организмов</b>		<b>5</b>
21.	Как питаются растения?	1
22.	Только ли лист кормит растение? Лабораторная работа №5 «Рассматривание корней растений».	1
23.	Как питаются животные?	1
24.	Как питаются паразиты?	1
25.	Подведем итоги. Одинаково ли питаются разные живые организмы?	1
<b>Раздел 5. Жизнедеятельность организмов</b>		<b>8</b>
26.	Нужны ли минеральные соли животным и человеку?	1
27.	Можно ли жить без воды?	1
28.	Практическая работа №3 «Наблюдение за расходом воды и электроэнергии в школе».	1
29.	Можно ли жить не питаясь?	1
30.	Как можно добыть энергию для жизни?	1
31.	Зачем живые организмы запасают питательные вещества?	1



32.	Можно ли жить и не дышать?	1
33.	Подведем итоги. Что мы узнали о строении и жизнедеятельности живых организмов?	1
34.	<b>Промежуточная аттестация. Тестирование.</b>	<b>1</b>
<b>ИТОГО:</b>		<b>34</b>

### 6 класс

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Классификация живых организмов</b>		<b>13</b>
1.	Многообразие живого мира.	1
2.	Деление живых организмов на группы (классификация живых организмов).	1
3.	Царство Бактерии.	1
4.	Практическая работа № 1 «Контроль санитарного состояния классных комнат и коридоров».	1
5.	Царство Растения.	1
6.	Практическая работа №2 «Изучение состояния деревьев и кустарников на пришкольном участке».	1
7.	Практическая работа №3 «Уход за комнатными растениями».	1
8.	Царство Грибы.	1
9.	Царство Животные.	1
10.	Одноклеточные животные под микроскопом. Лабораторная работа №1 «Рассматривание простейших под микроскопом».	1
11.	Царство Вирусы.	1
12.	Подведем итоги. Как можно различить представителей разных царств живой природы?	1
13.	Экскурсия №1 «Живые организмы осенью».	1
<b>Раздел 2. Взаимосвязь организмов со средой обитания</b>		<b>10</b>
14.	Среда обитания. Факторы среды.	1
15.	Среды обитания, освоенные живыми организмами нашей планеты.	1
16.	Почему всем хватает места на Земле?	1
17.	Как живые организмы переносят неблагоприятные для жизни условия?	1
18.	Кто живет в воде?	1
19.	Обитатели наземно-воздушной среды.	1
20.	Кто живет в почве?	1
21.	Организм как среда обитания.	1
22.	Подведем итоги. Какие среды обитания освоили живые организмы нашей планеты?	1
23.	Экскурсия №2 «Живые организмы зимой».	1
<b>Раздел 3. Природное сообщество. Экосистема</b>		<b>6</b>
24.	Природное сообщество	1
25.	Как живут организмы в природном сообществе?	1
26.	Что такое экосистема?	1
27.	Экскурсия №3 « Живые организмы весной».	1
28.	Человек — часть живой природы.	1
29.	Подведем итоги. Существует ли взаимосвязь живых организмов и окружающей среды?	1
<b>Раздел 4. Биосфера — глобальная экосистема</b>		<b>4</b>
30.	Практическая работа №4 «Красота и гармония в природе».	1
31.	Влияние человека на биосферу.	1

32.	Подведем итоги. Надо ли беречь природу?	1
33.	Все ли мы узнали о жизни на Земле?	1
34.	<b>Промежуточная аттестация. Тестирование.</b>	<b>1</b>
<b>ИТОГО:</b>		<b>34</b>

## 7 класс

№ п/п	Наименование разделов, тем.	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Введение. Общее знакомство с растениями</b>		<b>5</b>
1.	Наука о растениях — ботаника.	1
2.	Мир растений.	1
3.	Внешнее строение растений.	1
4.	Семенные и споровые растения.	1
5.	Среды жизни на Земле. Факторы среды.	1
<b>Раздел 2. Клеточное строение растений</b>		<b>4</b>
6.	Клетка — основная единица живого.	1
7.	Строение растительной клетки. Лабораторная работа №1 «Знакомство с клеточным строением растения».	1
8.	Жизнедеятельность растительной клетки. Деление клетки.	1
9.	Ткани растений. Лабораторная работа № 2 «Изучение тканей растений и на готовых микропрепаратах».	1
<b>Раздел 3. Органы растений</b>		<b>18</b>
10.	Семя, его строение и значение.	1
11.	Лабораторная работа №3 «Изучение строения семян».	1
12.	Условия прорастания семян.	1
13.	Корень, его строение и функции.	1
14.	Лабораторная работа №4 «Строение корня проростка».	1
15.	Значение корня в жизни растения.	1
16.	Разнообразие корней у растения.	1
17.	Побег, его строение и развитие.	1
18.	Почка, ее внешнее и внутреннее строение. Лабораторная работа № 5. «Строение вегетативных и генеративных почек».	1
19.	Лист и его строение.	1
20.	Значение листа в жизни растения.	1
21.	Стебель, его строение и значение.	1
22.	Лабораторная работа № 6 «Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении».	1
23.	Видоизменение побегов растений. Лабораторная работа № 7 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».	1
24.	Цветок, его строение и значение.	1
25.	Цветение и опыление растений.	1
26.	Плод. Разнообразие и значение плодов.	1
27.	Растительный организм — живая система.	1
<b>Раздел 4. Основные процессы жизнедеятельности растений</b>		<b>11</b>
28.	Минеральное (почвенное) питание растений.	1
29.	Воздушное питание растений – фотосинтез.	1
30.	Космическая роль зеленых растений.	1
31.	Дыхание и обмен веществ у растений.	1

32.	Значение воды в жизнедеятельности растений.	1
33.	Размножение и оплодотворение у растений.	1
34.	Вегетативное размножение растений.	1
35.	Использование вегетативного размножения человеком.	1
36.	Лабораторная работа № 8 «Вегетативное размножение комнатных растений».	1
37.	Рост и развитие растительного организма.	1
38.	Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды.	1
<b>Раздел 5. Основные отделы царства растений</b>		<b>14</b>
39.	Понятие о систематике растений.	1
40.	Водоросли, их значение.	1
41.	Лабораторная работа № 9 «Изучение строения водорослей».	1
42.	Многообразие водорослей.	1
43.	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.	1
44.	Лабораторная работа № 10 «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)».	1
45.	Плауны. Хвощи. Папоротники. Общая характеристика.	1
46.	Лабораторная работа № 11 «Изучение внешнего строения папоротника».	1
47.	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.	1
48.	Лабораторная работа № 12 «Изучение внешнего строения хвой, шишек и семян голосеменных растений».	1
49.	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	1
50.	Лабораторная работа № 13 «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений».	1
51.	Семейства класса Двудольные.	1
52.	Семейства класса Однодольные.	1
<b>Раздел 6. Историческое развитие растительного мира</b>		<b>4</b>
53.	Понятие об эволюции растительного мира.	1
54.	Эволюция высших растений.	1
55.	Разнообразие и происхождение культурных растений.	1
56.	Дары Нового и Старого Света.	1
<b>Раздел 7. Царство Бактерии</b>		<b>3</b>
57.	Общая характеристика бактерий.	1
58.	Многообразие бактерий.	1
59.	Значение бактерий в природе и жизни человека.	1
<b>Раздел 8. Царство Грибы. Лишайники</b>		<b>3</b>
60.	Общая характеристика, многообразие и значение грибов.	1
61.	Лабораторная работа № 14 «Изучение строения плесневых грибов».	1
62.	Лишайники. Общая характеристика и значение.	1
<b>Раздел 9. Природные сообщества</b>		<b>5</b>
63.	Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме.	1
64.	Совместное существование видов в природном сообществе.	1
65.	Экскурсия № 1 «Изучение и описание экосистемы своей местности».	1
66.	Смена природных сообществ и ее причины. Многообразие природных сообществ.	1
67.	Жизнь организмов в природе.	1
68.	<b>Промежуточная аттестация. Тестирование.</b>	<b>1</b>
<b>ИТОГО:</b>		<b>68</b>

## 8 класс

№	Наименование разделов, тем	Кол-
---	----------------------------	------

п/п		во часов
<b>Раздел 1. Общие сведения о мире животных</b>		<b>5</b>
1.	Зоология — наука о животных.	1
2.	Животные и окружающая среда.	1
3.	Классификация животных и основные систематические группы.	1
4.	Влияние человека на животных.	1
5.	Краткая история развития зоологии.	1
<b>Раздел 2. Строение тела животных</b>		<b>2</b>
6.	Клетка. Ткани. Лабораторная работа №1 «Изучение клеток и тканей животных на готовых микропрепаратах».	1
7.	Органы и системы органов.	1
<b>Раздел 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные</b>		<b>5</b>
8.	Общая характеристика подцарства простейших (Protozoa). Значение простейших.	1
9.	Тип Амебовые (Amoebozoa).	1
10.	Тип Эвгленовые (Euglenozoa).	1
11.	Тип Инфузории (Ciliophora).	1
12.	Лабораторная работа №2 «Строение и передвижение инфузории-туфельки».	1
<b>Раздел 4. Тип Кишечнополостные (Coelenterata)</b>		<b>3</b>
13.	Общая характеристика многоклеточных животных (Metazoa).	1
14.	Строение и жизнедеятельность кишечнополостных.	1
15.	Разнообразие кишечнополостных.	1
<b>Раздел 5. Типы Плоские черви (Plathelminthes), Круглые черви (Nemathelminthes), Кольчатые черви (Annelida)</b>		<b>7</b>
16.	Тип Плоские черви (Plathelminthes).	1
17.	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	1
18.	Тип Круглые черви (Nemathelminthes).	1
19.	Тип Кольчатые черви (Annelida). Класс Многощетинковые черви.	1
20.	Тип Кольчатые черви (Annelida). Класс Малощетинковые черви (Oligochaeta).	1
21.	Лабораторная работа №3 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».	1
22.	Лабораторная работа № 4 «Внутреннее строение дождевого червя».	1
<b>Раздел 6. Тип Моллюски (Mollusca)</b>		<b>5</b>
23.	Общая характеристика моллюсков.	1
24.	Класс Брюхоногие моллюски (Gastropoda).	1
25.	Класс Двустворчатые моллюски (Bivalvia).	1
26.	Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».	1
27.	Класс Головоногие моллюски (Cephalopoda).	1
<b>Раздел 7. Тип Членистоногие (Arthropoda)</b>		<b>7</b>
28.	Общая характеристика типа Членистоногие.	1
29.	Класс Ракообразные (Crustacea).	1
30.	Класс Паукообразные (Arachnida).	1
31.	Класс Насекомые (Insecta).	1
32.	Лабораторная работа № 6 «Внешнее строение насекомого».	1
33.	Типы развития насекомых.	1
34.	Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.	1
<b>Раздел 8. Тип Хордовые (Chordata): бесчерепные, рыбы</b>		<b>7</b>

35.	Общая характеристика хордовых.	1
36.	Бесчерепные (Arctania).	1
37.	Позвоночные, или Черепные.	1
38.	Внешнее строение рыб.	1
39.	Лабораторная работа № 7 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы».	1
40.	Лабораторная работа № 8 «Внутреннее строение рыбы».	1
41.	Основные систематические группы рыб. Особенности систематических групп рыб.	1
<b>Раздел 9. Класс Земноводные, или Амфибии (Amphibia)</b>		<b>5</b>
42.	Общая характеристика земноводных.	1
43.	Среда обитания и строение тела земноводных.	1
44.	Строение и функции внутренних органов земноводных.	1
45.	Размножение и происхождение земноводных.	1
46.	Разнообразие и значение земноводных.	1
<b>Раздел 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (Reptilia).</b>		<b>5</b>
47.	Общая характеристика пресмыкающихся. Значение и происхождение пресмыкающихся.	1
48.	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.	1
49.	Внутреннее строение и скелет пресмыкающихся.	1
50.	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	1
51.	Разнообразие пресмыкающихся.	1
<b>Раздел 11. Класс Птицы (Aves)</b>		<b>6</b>
52.	Общая характеристика птиц.	1
53.	Внешнее строение птиц.	1
54.	Лабораторная работа № 9 «Внешнее строение птиц».	1
55.	Опорно-двигательная система птиц.	1
56.	Лабораторная работа №10 «Строение скелета птицы».	1
57.	Лабораторная работа № 11 «Строение перьев».	1
<b>Раздел 12. Класс Млекопитающие, или Звери (Mammalia)</b>		<b>8</b>
58.	Общая характеристика класса. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Внешнее строение млекопитающих.	1
59.	Внутреннее строение млекопитающих.	1
60.	Лабораторная работа № 12. «Строение скелета млекопитающих».	1
61.	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.	1
62.	Высшие, или Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.	1
63.	Высшие, или Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.	1
64.	Высшие, или Плацентарные, звери: приматы.	1
65.	Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.	1
<b>Раздел 13. Развитие животного мира на Земле</b>		<b>2</b>
66.	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Развитие животного мира на Земле.	1
67.	Современный мир живых организмов. Биосфера.	1
68.	<b>Промежуточная аттестация. Тестирование</b>	<b>1</b>
<b>ИТОГО:</b>		<b>68</b>

### 9 класс

№	Наименование разделов, тем	Кол-
---	----------------------------	------

п/п		во часов
<b>Раздел 1. Организм человека. Общий обзор</b>		<b>6</b>
1.	Науки об организме человека.	1
2.	Структура тела. Место человека в живой природе.	1
3.	Происхождение человека.	1
4.	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.	1
5.	Ткани. Практическая работа №1. «Выявление особенностей строения клеток разных тканей».	1
6.	Системы органов в организме. Уровни организации организма.	1
<b>Раздел 2. Регуляторные системы организма</b>		<b>6</b>
7.	Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма. Гуморальная регуляция.	1
8.	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1
9.	Значение, строение и функционирование нервной системы. Нервная регуляция.	1
10.	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция.	1
11.	Спинной мозг.	1
12.	Головной мозг: строение и функции. Практическая работа №2. «Изучение строения головного мозга (по муляжам)».	1
<b>Раздел 3. Органы чувств. Анализаторы</b>		<b>6</b>
13.	Как действуют органы чувств и анализаторы.	1
14.	Орган зрения и зрительный анализатор.	1
15.	Практическая работа №3 «Изучение строения и работы органа зрения».	1
16.	Заболевания и повреждения глаз.	1
17.	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы.	1
18.	Органы осязания, обоняния, вкуса.	1
<b>Раздел 4. Опорно-двигательная система</b>		<b>8</b>
19.	Скелет. Строение, состав и соединение костей.	1
20.	Практическая работа №4. «Выявление особенностей строения позвонков».	1
21.	Скелет головы и туловища.	1
22.	Скелет конечностей.	1
23.	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	1
24.	Мышцы. Работа мышц.	1
25.	Нарушение осанки и плоскостопие Практическая работа №5. «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия».	1
26.	Развитие опорно-двигательной системы.	1
<b>Раздел 5. Кровь. Кровообращение</b>		<b>8</b>
27.	Внутренняя среда организма. Значение крови и ее состав.	1
28.	Иммунитет. Практическая работа №6. «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки».	1
29.	Тканевая совместимость и переливание крови.	1
30.	Строение и работа сердца. Практическая работа №7 «Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления».	1
31.	Круги кровообращения.	1
32.	Движение лимфы. Движение крови по сосудам.	1
33.	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов.	1
34.	Первая помощь при кровотечениях.	1
<b>Раздел 6. Дыхательная система</b>		<b>5</b>
35.	Значение дыхания. Органы дыхания.	1

36.	Строение легких. Газообмен в легких и тканей.	1
37.	Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Практическая работа №8 «Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения».	1
38.	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания.	1
39.	Первая помощь при поражении органов дыхания.	1
<b>Раздел 7. Пищеварительная система</b>		<b>6</b>
40.	Значение пищи и ее состав.	1
41.	Органы пищеварения.	1
42.	Зубы. Пищеварение в ротовой полости и в желудке.	1
43.	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	1
44.	Регуляция пищеварения.	1
45.	Заболевания органов пищеварения.	1
<b>Раздел 8. Обмен веществ и энергии</b>		<b>3</b>
46.	Обменные процессы в организме.	1
47.	Нормы питания.	1
48.	Витамины.	1
<b>Раздел 9. Мочевыделительная система и кожа</b>		<b>5</b>
49.	Строение и функции почек.	1
50.	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	1
51.	Значение кожи и ее строение.	1
52.	Нарушение кожных покровов и повреждение кожи.	1
53.	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударе.	1
<b>Раздел 10. Поведение и психика</b>		<b>6</b>
54.	Общие представления о поведении и психике человека.	1
55.	Врожденные и приобретенные формы поведения.	1
56.	Закономерности работы головного мозга.	1
57.	Биологические ритмы. Сон и его значение.	1
58.	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	1
59.	Воля и эмоции. Внимание.	1
<b>Раздел 11. Индивидуальное развитие организма</b>		<b>4</b>
60.	Половая система человека.	1
61.	Наследственные и врожденные заболевания.	1
62.	Болезни, передающиеся половым путем.	
63.	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. Психологические особенности личности.	1
<b>Раздел 12. Здоровье. Охрана здоровья человека</b>		<b>2</b>
64.	Здоровье и образ жизни. Работоспособность.	1
65.	О вреде наркотических веществ.	1
<b>Раздел 13. Биосфера и человек</b>		<b>2</b>
66.	Человек — часть живой природы.	1
67.	Глобальное антропогенное воздействие.	1
68.	<b>Промежуточная аттестация. Тестирование.</b>	<b>1</b>
<b>ИТОГО:</b>		<b>68</b>