

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**

**Учебного предмета  
«Биология»  
для 7 - 9 классов**

Составитель: Надолина Н.И.  
учитель биологии

## **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 личностного 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; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644)
- 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**

### **Биология. Многообразие живых организмов.**

#### **Бактерии, грибы, растения. 7 класс (68 ч)**

#### **Раздел 1. От клетки до биосферы (11 ч)**

##### ***Тема 1.1. Многообразие живых систем (3 ч)***

Разнообразие форм живого на Земле. Понятие об уровнях организации жизни: клетки, ткани, органы, организмы. Виды, популяции и биогеоценозы. Общие представления о биосфере.

*Демонстрация*



Таблицы, иллюстрирующие особенности организации клеток, тканей и органов. Организмы различной сложности.

Границы и структура биосферы.

**Тема 1.2. Ч. Дарвин о происхождении видов (2 ч)**

Причины многообразия живых организмов. Явления наследственности и изменчивости. Искусственный отбор; породы домашних животных и культурных растений. Понятие о борьбе за существование и естественном отборе.

*Демонстрация*

Породы животных и сорта растений. Близкородственные виды, приспособленные к различным условиям существования.

**Тема 1.3. История развития жизни на Земле (4 ч)**

Подразделение истории Земли на эры и периоды. Условия существования жизни на древней планете. Смена флоры и фауны на Земле: возникновение новых и вымирание прежде существовавших форм.

*Демонстрация*

Представители фауны и флоры различных эр и периодов.

**Тема 1.4. Систематика живых организмов (2 ч)**

Искусственная система живого мира; работы Аристотеля, Теофраста. Система природы К. Линнея. Основы естественной классификации живых организмов на основе их родства. Основные таксономические категории, принятые в современной систематике.

*Демонстрация*

Родословное древо растений и животных.

*Лабораторные и практические работы*

Определение систематического положения домашних животных.

**Раздел 2. Царство Бактерии (4 ч)**

**Тема 2.1. Подцарство настоящие бактерии (2 ч)**

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Строение прокариотической клетки, наследственный аппарат бактериальной клетки. Размножение бактерий.

*Демонстрация*

Строение клеток различных прокариот.

*Лабораторные и практические работы*

Зарисовка схемы строения прокариотической клетки, схемы размножения бактерий.

**Тема 2.2. Многообразие бактерий (2 ч)**

Многообразие форм бактерий. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот, их распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение. Профилактика инфекционных заболеваний.

**Раздел 3. Царство Грибы (8 ч)**

**Тема 3.1. Строение и функции грибов (4 ч)**

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов.

*Демонстрация*

Схемы строения представителей различных систематических групп грибов. Различные представители царства Грибы. Строение плодового тела шляпочного гриба.

*Лабораторные и практические работы*

Строение плесневого гриба мукора.

**Тема 3.2. Многообразие и экология грибов (2 ч)**

Отделы: Хитридиомицота, Зигомицота, Аскомицота, Базидиомицота, Оомицота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространение грибов, их роль в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Болезнетворные грибы, меры профилактики микозов.

*Демонстрация*

Схемы, отражающие строение и жизнедеятельность различных групп грибов; муляжи плодовых тел шляпочных грибов, натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

*Лабораторные и практические работы*

Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

### **Тема 3.3. Группа лишайники (2 ч)**

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников. Особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

*Демонстрация*

Схемы строения лишайников. Различные представители лишайников.

## **Раздел 4. Царство Растения (34 ч)**

### **Тема 4.1. Группа отделов Водоросли; строение, функции, экология (5 ч)**

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

*Демонстрация*

Схемы строения водорослей различных отделов.

*Лабораторные и практические работы*

Изучение внешнего вида и строения водорослей.

### **Тема 4.2. Отдел Моховидные (3 ч)**

Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

*Демонстрация*

Схема строения и жизненный цикл мхов. Различные представители мхов.

*Лабораторные и практические работы*

Изучение внешнего вида и строения мхов.

### **Тема 4.3. Споровые и сосудистые растения: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные (6 ч)**

Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

*Демонстрация*

Схемы строения и жизненные циклы плауновидных и хвощевидных. Различные представители плаунов и хвощей. Схемы строения папоротника; древние папоротниковидные. Схема цикла развития папоротника. Различные представители папоротников.

*Лабораторные и практические работы*

Изучение внешнего вида и строения спороносящего хвоща.

Изучение внешнего вида и внутреннего строения папоротников (на схемах).

### **Тема 4.4. Семенные растения. Отдел Голосеменные (7ч)**

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

*Демонстрация*

Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны.

Различные представители голосеменных.

*Лабораторные и практические работы*

Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

Изучение строения хвои и шишек хвойных растений (на примере местных видов).

**Тема 4.5. Покрытосеменные (Цветковые) растения (11ч)**

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

*Демонстрация*

Схема строения цветкового растения, строения цветка.

Цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение). Представители различных семейств покрытосеменных растений.

*Лабораторные и практические работы*

Изучение строения покрытосеменных растений.

Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения.

**Тема 4.6. Эволюция растений (2 ч)**

Возникновение жизни и появление первых растений. Развитие растений в водной среде обитания. Выход растений на сушу и формирование проводящей сосудистой системы. Основные этапы развития растений на суше.

*Демонстрация*

Изображение ископаемых растений, схемы, отображающие особенности их организации.

*Лабораторные и практические работы*

Построение родословного древа царства Растения.

**Раздел 5. Растения и окружающая среда (10 ч)**

**Тема 5.1. Растительные сообщества. Многообразие фитоценозов (3 ч)**

Растительные сообщества — фитоценозы. Видовая и пространственная структура растительного сообщества; ярусность. Роль отдельных растительных форм в сообществе.

*Демонстрация*

Плакаты и видеоролики, иллюстрирующие разнообразие фитоценозов.

*Лабораторные и практические работы*

Составление таблиц, отражающих состав и значение отдельных организмов в фитоценозе.

**Тема 5.2. Растения и человек (2 ч)**

Значение растений в жизни планеты и человека.

Первичная продукция и пищевые потребности человека в растительной пище. Кормовые ресурсы для животноводства. Строительство и другие потребности человека. Эстетическое значение растений в жизни человека.

*Демонстрация*

Способы использования растений в народном хозяйстве и в быту.

*Лабораторные и практические работы*

Разработка проекта выращивания сельскохозяйственных растений на школьном дворе.

**Тема 5.3. Охрана растений и растительных сообществ (5ч)**

Причины необходимости охраны растительных сообществ. Методы и средства охраны природы. Законодательство в области охраны растений.

*Демонстрация*

Плакаты и информационные материалы о заповедниках, заказниках, природоохранительных мероприятиях.

*Лабораторные и практические работы*

Разработка схем охраны растений на пришкольной территории.

Обобщение и повторение за курс 7 класса.

**Промежуточная аттестация. Тестирование(1ч)**

**Биология. Многообразие живых организмов.****Животные. 8 класс (68 ч)****Раздел 1. Царство Животные (54 ч)****Тема 1.1. Введение. Общая характеристика животных (2 ч)**

Организм животных как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных: нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных. Таксономические категории.

Одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах.

Трофические уровни и цепи питания.

*Демонстрация*

Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.

*Лабораторные и практические работы*

Анализ структуры различных биомов суши и Мирового океана на схемах и иллюстрациях.

**Тема 1.2. Подцарство Одноклеточные животные (4 ч)**

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм. Особенности организации клеток простейших, специальные органоиды.

Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы. Многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики. Споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей.

Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

*Демонстрация*

Схемы строения амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки. Представители различных групп одноклеточных.

*Лабораторные и практические работы*

Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки.

**Тема 1.3. Подцарство Многоклеточные животные (2 ч)**

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.

*Демонстрация*

Типы симметрии у многоклеточных животных. Многообразие губок.

**Тема 1.4. Кишечнополостные (2 ч)**

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных. Классы: Гидроидные, Сцифоидные и Кораллы. Роль в природных сообществах.

*Демонстрация*

Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

*Лабораторные и практические работы*

Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.

**Тема 1.5. Тип Плоские черви (2 ч)**

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей. Классы Сосальщикообразные и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле. Циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей - паразитов. Меры профилактики паразитарных заболеваний.

*Демонстрация*

Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печёночного сосальщика и бычьего цепня.

*Лабораторные и практические работы*

Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня.

#### **Тема 1.6. Тип Круглые черви (2 ч)**

Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды. Меры профилактики аскаридоза.

*Демонстрация*

Схема строения и цикл развития человеческой аскариды.

Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

*Лабораторные и практические работы*

Жизненный цикл человеческой аскариды.

#### **Тема 1.7. Тип Кольчатые черви (2 ч)**

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя nereidy). Вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей. Классы: Многощетинковые, Малощетинковые, Пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

*Демонстрация*

Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа кольчатых червей.

*Лабораторные и практические работы*

Внешнее строение дождевого червя.

#### **Тема 1.8. Тип Моллюски (2 ч)**

Особенности организации моллюсков. Смешанная полость тела. Многообразие моллюсков. Классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

*Демонстрация*

Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.

*Лабораторные и практические работы*

Внешнее строение моллюсков.

#### **Тема 1.9. Тип Членистоногие (6 ч)**

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих. Классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса. Отряды насекомых с полным и неполным превращением (метаморфозом). Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.

*Демонстрация*

Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных.

Схема строения паука - крестовика. Различные представители класса паукообразных.

Схемы строения насекомых различных отрядов.

Схемы строения многоножек.

*Лабораторные и практические работы*

Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих.

#### **Тема 1.10. Тип Иглокожие (1 ч)**

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих. Классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

*Демонстрация*

Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза.

**Тема 1.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные(1 ч)**

Происхождение хордовых. Подтипы Бесчерепные и Позвоночные. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник, особенности его организации и распространения.

*Демонстрация*

Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.

**Тема 1.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (4 ч)**

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистепёрые, двоякодышащие и лучепёрые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

*Демонстрация*

Многообразие рыб. Схемы строения кистепёрых и лучепёрых рыб.

*Лабораторные и практические работы*

Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни.

**Тема 1.13. Класс Земноводные (4 ч)**

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии. Многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

*Демонстрация*

Многообразие амфибий. Схемы строения кистепёрых рыб и земноводных.

*Лабораторные и практические работы*

Особенности внешнего строения лягушки, связанные с её образом жизни.

**Тема 1.14. Класс Пресмыкающиеся (4 ч)**

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), Крокодилы и Черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий. Положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

*Демонстрация*

Многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земноводных и рептилий.

*Лабораторные и практические работы*

Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.

**Тема 1.15. Класс Птицы (4 ч)**

Происхождение птиц. Первоптицы и их предки. Настоящие птицы. Килегрудые, или Летающие, Бескилевые, или Бегающие, Пингвины, или Плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц. Домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

*Демонстрация*

Многообразие птиц. Схемы строения рептилий и птиц.

*Лабораторные и практические работы*

Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни.

**Тема 1.16. Класс Млекопитающие (8 ч)**

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных

млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот, другие сельскохозяйственные животные).

*Демонстрация*

Схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схемы строения рептилий и млекопитающих.

*Лабораторные и практические работы*

Изучение внутреннего строения млекопитающих.

Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека.

**Тема 1.17. Основные этапы развития животных (2 ч)**

Возникновение одноклеточных эукариот в протерозойскую эру. Эволюция и широкое расселение одноклеточных. Появление многоклеточных животных: губок, кишечнополостных и плоских червей. Направления развития древних плоских червей. Возникновение всех известных групп беспозвоночных. Эволюция кольчатых червей. Возникновение хордовых. Появление позвоночных в силурийском периоде палеозойской эры. Выход позвоночных на сушу. Первые земноводные. Господство рептилий в мезозойской эре. Появление млекопитающих и птиц. Основные направления эволюции животных.

*Демонстрация*

Схемы организации ископаемых животных всех известных систематических групп.

*Лабораторные и практические работы*

Анализ родословного древа царства Животные.

**Тема 1.18. Животные и человек (2 ч)**

Значение животных в природе и жизни человека.

История взаимоотношений человека и животных: охота и рыбная ловля древних людей.

Значение сельскохозяйственного производства для обеспечения человечества пищей.

Роль животных в экосистемах. Домашние животные.

*Демонстрация*

Использование животных человеком.

**Раздел 2. Вирусы (2 ч)**

**Тема 2.1. Общая характеристика и свойства вирусов (2 ч)**

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

*Демонстрация*

Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

**Раздел 3. Экосистема (11 ч)**

**Тема 3.1. Среда обитания. Экологические факторы (3 ч)**

Понятие о среде обитания. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и средой обитания.

Абиотические и биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами.

Антропогенный фактор. Влияние факторов среды на животных и растения.

*Демонстрация*

Схемы и таблицы, иллюстрирующие влияние факторов среды на организм.

Распространение животных в природных биоценозах и агроценозах.

*Лабораторные и практические работы*

Влияние света и интенсивности полива на всхожесть семян.

**Тема 3.2. Экосистема (2 ч)**

Экологические системы. Биогеоценоз и его характеристики. Продуценты, консументы и редуценты. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида.

*Демонстрация*

Экологические пирамиды: пирамида энергии, пирамида чисел, пирамида биомассы.

*Лабораторные и практические работы*

Анализ цепей и сетей питания.

**Тема 3.3. Биосфера - глобальная экосистема (2 ч)**

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы и компоненты биосферы. Биомасса биосферы, её объём и динамика обновления.

*Демонстрация*

Схемы и таблицы, демонстрирующие границы биосферы, её компоненты.

**Тема 3.4. Круговорот веществ в биосфере (2 ч)**

Главная функция биосферы. Биотические круговороты. Круговорот воды. Круговорот углерода. Круговорот азота. Круговорот фосфора и серы.

*Демонстрация*

Схемы круговоротов веществ в природе с участием живых организмов.

**Тема 3.5. Роль живых организмов в биосфере (2 ч)**

Преобразование планеты живыми организмами. Изменение состава атмосферы. Возникновение осадочных пород и почвы. Формирование полезных ископаемых: нефти, газа, каменного угля, торфа, месторождений руд.

*Демонстрация*

Виды почв, полезные ископаемые биогенного происхождения.

**Промежуточная аттестация. Тестирование (1ч)**

**Биология. Человек. 9 класс (68 ч)**

**Раздел 1. Введение (10ч)**

**Тема 1.1. Место человека в системе органического мира (2 ч)**

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

*Демонстрация*

Скелеты человека и позвоночных, таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.

**Тема 1.2. Происхождение человека (3 ч)**

Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

*Демонстрация*

Модели «Происхождение человека», модели остатков материальной первобытной культуры человека, изображения представителей различных рас человека.

**Тема 1.3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 ч)**

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

*Демонстрация*

Портреты великих учёных — анатомов и физиологов.

**Тема 1.4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 ч)**

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

*Демонстрация*



Схемы систем органов человека.

*Лабораторные и практические работы*

Изучение микроскопического строения тканей.

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

## **Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека (57 ч)**

### **Тема 2.1. Координация и регуляция (10 ч)**

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно - гуморальная регуляция. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс. Проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связь с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

*Демонстрация*

Схемы строения эндокринных желёз. Таблицы строения, биологической активности и точек приложения гормонов. Фотографии больных с различными нарушениями работы эндокринных желёз. Модели головного мозга, органов чувств. Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов, безусловных рефлексов различных отделов мозга.

*Лабораторные и практические работы*

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка.

### **Тема 2.2. Опора и движение (8 ч)**

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц.

Основные группы мышц, их функции. Работа мышц. Статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

*Демонстрация*

Скелет человека, модели отдельных костей, распилов костей. Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

*Лабораторные и практические работы*

Изучение внешнего строения костей.

Измерение массы и роста своего организма.

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

### **Тема 2.3. Внутренняя среда организма (4 ч)**

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.

*Демонстрация*

Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

*Лабораторные и практические работы*

Изучение микроскопического строения крови.

### **Тема 2.4. Транспорт веществ (4 ч)**

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

*Демонстрация*

Модели сердца человека, таблицы и схемы строения клеток крови и органов кровообращения.

*Лабораторные и практические работы*

Измерение кровяного давления. Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений.

### **Тема 2.5. Дыхание (3 ч)**

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

*Демонстрация*

Модели гортани, лёгких. Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха. Приёмы искусственного дыхания.

*Лабораторные и практические работы*

Определение частоты дыхания.

### **Тема 2.6. Пищеварение (5 ч)**

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы пищеварения. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.

*Демонстрация*

Модель тора человека, муляжи внутренних органов.

*Лабораторные и практические работы*

Воздействие желудочного сока на белки, воздействие слюны на крахмал.

Определение норм рационального питания.

### **Тема 2.7. Обмен веществ и энергии (2 ч)**

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

### **Тема 2.8. Выделение (3 ч)**

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

*Демонстрация*

Модель почек.

### **Тема 2.9. Покровы тела (3 ч)**

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

*Демонстрация*

Схема строения кожных покровов человека. Производные кожи.

### **Тема 2.10. Размножение и развитие (3 ч)**

Система органов размножения, их строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды.

Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

### **Тема 2.11. Высшая нервная деятельность (5 ч)**

Рефлекс - основа нервной деятельности. Исследования И. М. Сеченова, И.П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

**Тема 2.12. Человек и его здоровье (3 ч)**

Соблюдение санитарно - гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление.

Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.  
*Лабораторные и практические работы*

Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

**Тема 2.13. Человек и окружающая среда (4ч)**

Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Природная и социальная среда. Биосоциальная сущность человека. Стресс и адаптация к нему организма человека. Биосфера — живая оболочка Земли. В. И. Вернадский — создатель учения о биосфере. Ноосфера — новое эволюционное состояние.

*Лабораторные и практические работы*  
Анализ и оценка влияния на здоровье факторов окружающей среды.

*Демонстрация*

Таблицы, слайды, иллюстрирующие влияние деятельности человека на биосферу  
Обобщение и систематизация знаний (1ч)

**Промежуточная аттестация. Тестирование (1ч)**

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

7

класс

| № п/п   | Наименование разделов, тем  | Кол-во часов |
|---|---|--------------|
| <b>Раздел 1. От клетки до биосферы</b>          |   | <b>11</b>    |
| <b>Тема 1.1 Многообразие живых систем</b>       |   | <b>3</b>     |
| 1.  | Уровни организации жизни.   | 1            |
| 2.  | Разнообразие форм живого на Земле.  | 1            |
| 3.  | Виды, популяции, биогеоценозы. Биосфера.  | 1            |
| <b>Тема 1.2 Ч. Дарвин о происхождении видов</b> |   | <b>2</b>     |
| 4.  | Наследственность и изменчивость. Естественный отбор.  | 1            |
| 5.  | Искусственный отбор.  | 1            |
| <b>Тема 1.3 История развития жизни на Земле</b> |   | <b>4</b>     |
| 6.  | Развитие жизни в архейскую и протерозойскую эры.  | 1            |
| 7.  | Развитие жизни в палеозойскую эру.  | 1            |
| 8.  | Жизнь в мезозойскую эру.  | 1            |
| 9.  | Жизнь в кайнозойскую эру.   | 1            |
| <b>Тема 1.4 Систематика живых организмов</b>    |   | <b>2</b>     |
| 10.   | Становление и развитие систематики. Таксонометрические категории современной систематики.   | 1            |
| 11.   | Практическая работа №1 «Определение систематического положения домашних животных».  | 1            |
| <b>Раздел 2. Царство Бактерии</b>               |   | <b>4</b>     |
| <b>Тема 2.1. Подцарство Настоящие бактерии</b>  |   | <b>2</b>     |
| 12.   | Прокариотические организмы: происхождение, эволюция, строение. Практическая работа №2 «Зарисовка схемы строения прокариотической клетки». | 1            |
| 13.   | Общие свойства и размножение прокариот. Практическая работа   | 1            |

|  |   |           |
|--|---|-----------|
|  | №3 «Зарисовка схемы размножения бактерии».  |           |
| <b>Тема 2.2 Многообразие бактерий</b>  |   | <b>2</b>  |
| 14.  | Особенности организации и жизнедеятельности прокариот, их роль в биоценозах.  | 1         |
| 15.  | Экологическая роль и медицинское значение прокариот. Профилактика инфекционных заболеваний.                             | 1         |
| <b>Раздел 3. Царство Грибы</b>   |   | <b>8</b>  |
| <b>Тема 3.1. Строение и функции грибов</b>   |   | <b>4</b>  |
| 16.  | Происхождение и эволюция грибов.  | 1         |
| 17.  | Особенности строения клеток грибов.   | 1         |
| 18.  | Основные черты организации многоклеточных грибов.   | 1         |
| 19.  | Лабораторная работа №1 «Строение плесневого гриба мукора».  | 1         |
| <b>Тема 3.2 Многообразие и экология грибов</b>   |   | <b>2</b>  |
| 20.  | Особенности жизнедеятельности и распространение грибов, их роль в биоценозах.   | 1         |
| 21.  | Болезнетворные грибы. Практическая работа №4 «Распознавание съедобных и ядовитых грибов».                               | 1         |
| <b>Тема 3.3 Группа Лишайники</b>   |   | <b>2</b>  |
| 22.  | Общая характеристика лишайников. Симбиоз.   | 1         |
| 23.  | Особенности жизнедеятельности, распространение и экологическая роль лишайников.   | 1         |
| <b>Раздел 4. Царство Растения</b>  |   | <b>34</b> |
| <b>Тема 4.1. Группа отделов Водоросли; строение, функции, экология</b>                     |   | <b>5</b>  |
| 24.  | Общая характеристика царства Растений.  | 1         |
| 25.  | Подцарство Низшие растения. Общая характеристика водорослей, особенности строения тела.                                 | 1         |
| 26.  | Размножение и развитие водорослей.  | 1         |
| 27.  | Многообразие водорослей, их экологическая роль и практическое значение.   | 1         |
| 28.  | Лабораторная работа №2 «Изучение внешнего вида и строения водорослей».  | 1         |
| <b>Тема 4.2 Отдел Моховидные</b>   |   | <b>3</b>  |
| 29.  | Высшие растения. Отдел Моховидные. Особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.      | 1         |
| 30.  | Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего вида и строения мхов».  | 1         |
| 31.  | Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего вида и строения мхов».  | 1         |
| <b>Тема 4.3 Споровые сосудистые растения: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные</b> |   | <b>6</b>  |
| 32.  | Отдел Плауновидные. Особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.                     | 1         |
| 33.  | Отдел Хвощевидные. Особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.                      | 1         |
| 34.  | Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего вида и строения спороносящего хвоща».   | 1         |
| 35.  | Отдел Папоротниковидные. Происхождение. Особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. | 1         |

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| 36.   | Лабораторная работа №5 «Изучение внешнего вида и внутреннего строения папоротников (на схемах).  | 1         |
| 37.   | Повторение тем «Группа отделов Водоросли», «Отдел Моховидные», «Споровые сосудистые растения».   | 1         |
| <b>Тема 4.4 Семенные растения. Отдел Голосеменные</b>             |  | <b>7</b>  |
| 38.   | Происхождение, особенности строения и жизнедеятельности голосеменных растений.   | 1         |
| 39.   | Многообразие, распространение голосеменных, их роль в биоценозах.  | 1         |
| 40.   | Лабораторная работа №6 «Изучение строения и многообразия голосеменных растений».   | 1         |
| 41.   | Жизненный цикл хвойных растений.   | 1         |
| 42.   | Лабораторная работа №7 «Изучение строения хвои».   | 1         |
| 43.   | Лабораторная работа №8 «Изучение строения шишек хвойных растений (на примере местных видов)».  | 1         |
| 44.   | Повторение темы «Семенные растения. Отдел Голосеменные».   | 1         |
| <b>Тема 4.5 Покрытосеменные (цветковые) растения</b>              |  | <b>11</b> |
| 45.   | Происхождение, особенности строения покрытосеменных растений. Многообразие, распространение цветковых растений, их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. | 1         |
| 46.   | Лабораторная работа №9 «Изучение строения покрытосеменных растений».   | 1         |
| 47.   | Размножение покрытосеменных.   | 1         |
| 48.   | Класс Двудольные. Характерные особенности растений семейства Пасленовых.   | 1         |
| 49.   | Класс Двудольные. Характерные особенности растений семейства Крестоцветных.  | 1         |
| 50.   | Класс Двудольные. Характерные особенности растений семейства Розоцветных.  | 1         |
| 51.   | Класс Двудольные. Характерные особенности растений семейства Сложноцветных.  | 1         |
| 52.   | Класс Однодольные. Характерные особенности растений семейства Злаковых.  | 1         |
| 53.   | Класс Однодольные. Характерные особенности растений семейства Лилейных.  | 1         |
| 54.   | Практическая работа №5 «Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения».  | 1         |
| 55.   | Повторение темы «Покрытосеменные (Цветковые) растения».  | 1         |
| <b>Тема 4.6 Эволюция растений</b>                                 |  | <b>2</b>  |
| 56.   | Возникновение и этапы развития растений.   | 1         |
| 57.   | Практическая работа №6 «Построение родословного древа царства Растения».   | 1         |
| <b>Раздел 5. Растения и окружающая среда</b>                      |  | <b>10</b> |
| <b>Тема 5.1 Растительные сообщества. Многообразие фитоценозов</b> |  | <b>3</b>  |
| 58.   | Фитоценозы. Роль отдельных растительных форм в сообществе.   | 1         |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| 59.  | Видовая и пространственная структура растительного сообщества.   | 1         |
| 60.  | Практическая работа №7 «Составление таблиц, отражающих состав и значение отдельных организмов в фитоценозе». | 1         |
| <b>Тема 5.2 Растения и человек</b>                       |  | <b>2</b>  |
| 61.  | Значение растений в жизни планеты и человека.  | 1         |
| 62.  | Практическая работа №8 «Разработка проекта выращивания сельскохозяйственных растений на школьном дворе».     | 1         |
| <b>Тема 5.3 Охрана растений и растительных сообществ</b> |  | <b>5</b>  |
| 63.  | Методы и средства охраны природы. Природоохранное законодательство.  | 1         |
| 64.  | Практическая работа №9 «Разработка схем охраны растений на пришкольной территории».                          | 1         |
| 65.  | Повторение темы «Растения и окружающая среда».   | 1         |
| 66.  | Обобщение и повторение за курс 7 класса.   | 1         |
| 67.  | Обобщение и повторение за курс 7 класса.   | 1         |
| <b>68.</b>   | <b>Промежуточная аттестация. Тестирование</b>  | <b>1</b>  |
| <b>ИТОГО:</b>  |  | <b>68</b> |

8

класс

| № п/п   | Наименование разделов, тем   | Кол-во часов |
|---|--|--------------|
| <b>Раздел 1. Царство животные</b>                       |  | <b>54</b>    |
| <b>Тема 1.1 Введение. Общая характеристика животных</b> |  | <b>2</b>     |
| 1.  | Организм животных как целостная система. Систематика животных.   | 1            |
| 2.  | Взаимоотношения животных в биоценозах. Практическая работа №1 «Анализ структуры различных биомов суши и Мирового океана на схемах и иллюстрациях». | 1            |
| <b>Тема 1.2 Подцарство Одноклеточные животные</b>       |  | <b>4</b>     |
| 3.  | Особенности организации и жизнедеятельности одноклеточных животных, их разнообразие и роль в биоценозах и жизни человека.                          | 1            |
| 4.  | Класс Саркодовые, класс Жгутиковые. Особенности их организации, роль в биоценозах.   | 1            |
| 5.  | Тип Инфузории, тип Споровики. Особенности их организации, роль в биоценозах.   | 1            |
| 6.  | Лабораторная работа №1 «Строение амебы, эвглены зеленой, инфузории туфельки».  | 1            |
| <b>Тема 1.3 Подцарство Многоклеточные животные</b>      |  | <b>2</b>     |
| 7.  | Общая характеристика многоклеточных животных.  | 1            |
| 8.  | Губки, особенности строения, жизнедеятельности, распространение и экологическое значение.  | 1            |
| <b>Тема 1.4 Кишечнополостные</b>                        |  | <b>2</b>     |
| 9.  | Особенности организации и жизнедеятельности кишечнополостных, их роль в природных сообществах.   | 1            |
| 10.   | Практическая работа №2 «Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры».   | 1            |
| <b>Тема 1.5 Тип Плоские черви</b>                       |  | <b>2</b>     |

|  |  |          |
|--|--|----------|
| 11.  | Особенности организации и жизнедеятельности плоских червей. Профилактика паразитарных заболеваний.                                       | 1        |
| 12.  | Практическая работа №3 «Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня».   | 1        |
| <b>Тема 1.6 Круглые черви</b>                                |  | <b>2</b> |
| 13.  | Особенности организации и жизнедеятельности круглых червей. Профилактика аскаридоза.   | 1        |
| 14.  | Практическая работа №4 «Жизненный цикл человеческой аскариды».   | 1        |
| <b>Тема 1.7 Тип кольчатые черви</b>                          |  | <b>2</b> |
| 15.  | Особенности организации и жизнедеятельности кольчатых червей, их значение в биоценозах.  | 1        |
| 16.  | Лабораторная работа №2 «Внешнее строение дождевого червя».   | 1        |
| <b>Тема 1.8 Тип Моллюски</b>                                 |  | <b>2</b> |
| 17.  | Особенности организации и жизнедеятельности моллюсков, их роль в жизни человека, значение в биоценозах.                                  | 1        |
| 18.  | Лабораторная работа №3 «Внешнее строение моллюсков».   | 1        |
| <b>Тема 1.9 Тип Членистоногие</b>                            |  | <b>6</b> |
| 19.  | Происхождение, особенности организации, многообразие членистоногих.  | 1        |
| 20.  | Общая характеристика Ракообразных, их значение в биоценозах.   | 1        |
| 21.  | Класс Паукообразные, общая характеристика, значение в биоценозах.  | 1        |
| 22.  | Класс Насекомые, общая характеристика, особенности развития, значение в биоценозах.  | 1        |
| 23.  | Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих».  | 1        |
| 24.  | Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих».  | 1        |
| <b>Тема 1.10 Тип Иглокожие</b>                               |  | <b>1</b> |
| 25.  | Общая характеристика, многообразие иглокожих, их экологическое значение.   | 1        |
| <b>Тема 1.11 Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные</b>            |  | <b>1</b> |
| 26.  | Происхождение хордовых, особенности организации, распространение.  | 1        |
| <b>Тема 1.12 Подтип Позвоночные (Черепные) Надкласс Рыбы</b> |  | <b>4</b> |
| 27.  | Общая характеристика позвоночных.  | 1        |
| 28.  | Происхождение, общая характеристика рыб, многообразие видов, приспособленность к среде обитания, экологическое и хозяйственное значение. | 1        |
| 29.  | Классы Хрящевые и Костные рыбы, особенности организации и жизнедеятельности.   | 1        |
| 30.  | Лабораторная работа №5 «Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни».  | 1        |
| <b>Тема 1.13 Класс Земноводные</b>                           |  | <b>4</b> |
| 31.  | Общая характеристика земноводных как первых наземных животных.   | 1        |
| 32.  | Многообразие, среда обитания, экологическая роль земноводных.  | 1        |

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| 33.   | Структурно-функциональная организация земноводных.   | 1         |
| 34.   | Лабораторная работа №6 «Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни».  | 1         |
| <b>Тема 1.14 Класс Пресмыкающиеся</b>                   |  | <b>4</b>  |
| 35.   | Происхождение, общая характеристика рептилий как первично наземных животных.   | 1         |
| 36.   | Распространение и многообразие рептилий положение в экосистемах. Вымершие группы пресмыкающихся.   | 1         |
| 37.   | Структурно-функциональная организация пресмыкающиеся.  | 1         |
| 38.   | Практическая работа №5 «Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи».  | 1         |
| <b>Тема 1.15 Класс Птицы</b>                            |  | <b>4</b>  |
| 39.   | Происхождение птиц, роль в природе и жизни человека.   | 1         |
| 40.   | Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц.   | 1         |
| 41.   | Бегающие и Плавающие птицы.  | 1         |
| 42.   | Лабораторная работа №7 «Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни».   | 1         |
| <b>Тема 1.16 Класс Млекопитающие</b>                    |  | <b>9</b>  |
| 43.   | Происхождение млекопитающих, экологическая роль в процессе развития живой природы, значение в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. | 1         |
| 44.   | Первозвери, Настоящие (плацентарные). Отряды Однопроходные, Сумчатые.  | 1         |
| 45.   | Отряды Насекомоядные, Рукокрылые. Особенности организации и жизнедеятельности.   | 1         |
| 46.   | Отряды Грызуны, Зайцеобразные. Особенности организации и жизнедеятельности.  | 1         |
| 47.   | Отряды Ластоногие и Китообразные. Особенности организации и жизнедеятельности.   | 1         |
| 48.   | Отряды Непарнокопытные и Парнокопытные. Особенности организации и жизнедеятельности.   | 1         |
| 49.   | Отряды Хищные, Приматы. Особенности организации и жизнедеятельности.   | 1         |
| 50.   | Практическая работа №6 «Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значение в жизни человека».                            | 1         |
| 51.   | Лабораторная работа №8 «Изучение внутреннего строения млекопитающих».  | 1         |
| <b>Тема 1.17 Основные этапы развития животных</b>       |  | <b>1</b>  |
| 52.   | Эволюция животных .Практическая работа №7 «Анализ родословного древа царства животные».  | 1         |
| <b>Тема 1.18 Животные и человек</b>                     |  | <b>2</b>  |
| 53.   | Значение животных в природе и жизни человека, роль в экосистемах.  | 1         |
| 54.   | История взаимоотношений человека и животных.   | 1         |
| <b>Раздел 2. Вирусы</b>                                 |  | <b>2</b>  |
| <b>Тема 2.1 Общая характеристика и свойства вирусов</b> |  | <b>24</b> |



|   |   |           |
|---|---|-----------|
| 55.   | Происхождение вирусов, история открытия, общая характеристика.                    | 1         |
| 56.   | Строение вируса, взаимодействие вируса и клетки. Профилактика гриппа.             | 1         |
| <b>Раздел 3. Экосистема</b>                           |   | <b>11</b> |
| <i>Тема 3.1 Среда обитания. Экологические факторы</i> |   | <i>3</i>  |
| 57.   | Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и средой обитания.     | 1         |
| 58.   | Влияние факторов среды на животных и растения.                                    | 1         |
| 59.   | Лабораторная работа №9 «Влияние света и интенсивности полива на всхожесть семян». | 1         |
| <i>Тема 3.2 Экосистема</i>                            |   | <i>2</i>  |
| 60.   | Биогеоценоз и его характеристика. Экологическая пирамида.                         | 1         |
| 61.   | Практическая работа №8 «Анализ цепей и сетей питания».                            | 1         |
| <i>Тема 3.3 Биосфера – глобальная экосистема</i>      |   | <i>2</i>  |
| 62.   | Границы и компоненты биосферы.  | 1         |
| 63.   | Биомасса биосферы.  | 1         |
| <i>Тема 3.4 круговорот веществ в биосфере</i>         |   | <i>2</i>  |
| 64.   | Биотические круговороты. Круговорот воды.   | 1         |
| 65.   | Круговорот углерода, азота, фосфора, серы.  | 1         |
| <i>Тема 3.5 Роль живых организмов в биосфере</i>      |   | <i>2</i>  |
| 66.   | Преобразование планеты живыми организмами.  | 1         |
| 67.   | Формирование полезных ископаемых, возникновение осадочных пород и почвы.          | 1         |
| 68.   | <b>Промежуточная аттестация. Тестирование</b>                                     | <b>1</b>  |
| <b>ИТОГО:</b>   |   | <b>68</b> |

| № п\п   | Наименование разделов, тем  | Кол-во часов |
|---|---|--------------|
| <b>Раздел 1. Введение</b>   |   | <b>10</b>    |
| <b><i>Тема 1.1 Место человека в системе органического мира</i></b>                              |   | <b>2</b>     |
| 1.  | Человек как часть живой природы. Черты сходства человека и животных.  | 1            |
| 2.  | Особенности человека  | 1            |
| <b><i>Тема 1.2 Происхождение человека</i></b>   |   | <b>3</b>     |
| 3.  | Происхождение человека  | 1            |
| 4.  | Этапы и факторы становления человека.   | 1            |
| 5.  | Расы человека, их происхождение и единство.   | 1            |
| <b><i>Тема 1.3 Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека</i></b> |   | <b>1</b>     |
| 6.  | Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи.   | 1            |
| <b><i>Тема 1.4 Общий обзор строения и функций организма человека.</i></b>                       |   | <b>4</b>     |
| 7.  | Клеточное строение организма.   | 1            |
| 8.  | Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения тканей». | 1            |
| 9.  | Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов.  | 1            |
| 10.   | Практическая работа №1 «Распознавание на таблицах органов и систем органов».  | 1            |
| <b>Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека</b>                                |   | <b>57</b>    |
| <b><i>Тема 2.1 Координация и регуляция</i></b>  |   | <b>10</b>    |
| 11.   | Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека, его особенности.   | 1            |
| 12.   | Роль гормонов в обменных процессах . Нервно - гуморальная регуляция, её нарушения.  | 1            |
| 13.   | Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы.   | 1            |
| 14.   | Строение и функции спинного мозга.  | 1            |
| 15.   | Строение и функции головного мозга. Практическая работа № 2 «Изучение головного мозга человека (по муляжам)».                 | 1            |
| 16.   | Полушария большого мозга.   | 1            |
| 17.   | Кора больших полушарий.   | 1            |
| 18.   | Анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор. Лабораторная работа № 2 «Изучение изменения размера зрачка».       | 1            |
| 19.   | Анализаторы слуха и равновесия.   | 1            |
| 20.   | Кожно – мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.  | 1            |
| <b><i>Тема 2.2. Опора и движение</i></b>  |   | <b>8</b>     |
| 21.   | Аппарат опоры и движения, его функции. Скелет человека, его значение.   | 1            |

|   |  |          |
|---|--|----------|
| 22.   | Строение, свойства костей. Практическая работа №3 «Изучение внешнего строения костей».   | 1        |
| 23.   | Рост костей. Типы соединения костей. Возрастные изменения в строении костей.   | 1        |
| 24.   | Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.   | 1        |
| 25.   | Мышцы, их соединения и функции.  | 1        |
| 26.   | Работа мышц. Утомление мышц. Практическая работа №4 «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц».                                 | 1        |
| 27.   | Заболевания опорно - двигательной системы и их профилактика.   | 1        |
| 28.   | Значение физической культуры и режима труда в формировании опорно - двигательной системы. Практическая работа №5 «Измерение массы и роста своего организма». | 1        |
| <b>Тема 2.3. Внутренняя среда организма</b> |  | <b>4</b> |
| 29.   | Внутренняя среда организма и её значение. Тканевая жидкость. Лимфа.  | 1        |
| 30.   | Плазма крови, её состав. Форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты), их строение и функции.  | 1        |
| 31.   | Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Лабораторная работа № 3 «Изучение микроскопического строения крови».                        | 1        |
| 32.   | Группы крови Переливание крови. Донорство. Резус – фактор.   | 1        |
| <b>Тема 2.4. Транспорт веществ</b>          |  | <b>4</b> |
| 33.   | Движение крови и лимфы в организме.  | 1        |
| 34.   | Работа сердца. Практическая работа №6 «Измерение кровяного давления. Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений».                               | 1        |
| 35.   | Движение крови лимфы по сосудам. Органы кровообращения.  | 1        |
| 36.   | Заболевания сердечно – сосудистой системы, их предупреждения.  | 1        |
| <b>Тема 2.5. Дыхание</b>                    |  | <b>3</b> |
| 37.   | Потребность организма человека в кислороде. Строение органов дыхания.  | 1        |
| 38.   | Газообмен в лёгких, тканях. Дыхательные движения и их регуляция. Практическая работа №7 «Определение частоты дыхания».                                       | 1        |
| 39.   | Заболевания органов дыхания, их предупреждения.  | 1        |
| <b>Тема 2.6. Пищеварение</b>                |  | <b>5</b> |
| 40.   | Пищевые продукты и питательные вещества.   | 1        |
| 41.   | Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа №4  | 1        |

|   |  |          |
|---|--|----------|
|   | «Воздействие слюны на крахмал».  |          |
| 42.   | Пищеварение в желудке и кишечнике. Лабораторная работа №5 «Изучение действия желудочного сока на белки».                           | 1        |
| 43.   | Гигиена питания и предупреждение желудочно – кишечных заболеваний.   | 1        |
| 44.   | Практическая работа № 8 «Определение норм рационального питания».  | 1        |
| <b>Тема 2.7. Обмен веществ и энергии</b>      |  | <b>2</b> |
| 45.   | Обмен веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.  | 1        |
| 46.   | Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.   | 1        |
| <b>Тема 2.8. Выделение</b>                    |  | <b>3</b> |
| 47.   | Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения.  | 1        |
| 48.   | Почки, их строение и функции. Образование мочи.  | 1        |
| 49.   | Заболевания почек и их предупреждение. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.                                | 1        |
| <b>Тема 2.9. Покровы тела</b>                 |  | <b>3</b> |
| 50.   | Строение и функции кожи.   | 1        |
| 51.   | Роль кожи в терморегуляции. Закаливание.   | 1        |
| 52.   | Заболевания кожи и их предупреждение. Гигиена одежды и обуви.  | 1        |
| <b>Тема 2.10. Размножение и развитие</b>      |  | <b>3</b> |
| 53.   | Система органов размножения, их строение и гигиена.  | 1        |
| 54.   | Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды.   | 1        |
| 55.   | Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.   | 1        |
| <b>Тема 2.11. Высшая нервная деятельность</b> |  | <b>5</b> |
| 56.   | Поведение человека. Рефлекс – основа нервной деятельности, его виды, роль в приспособлении к условиям жизни.                       | 1        |
| 57.   | Торможение, его виды и значение.   | 1        |
| 58.   | Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена.  | 1        |
| 59.   | Особенности высшей нервной деятельности человека. Типы нервной деятельности.   | 1        |
| 60.   | Память. Эмоции. Особенности психики человека.  | 1        |
| <b>Тема 2.12. Человек и его здоровье</b>      |  | <b>3</b> |
| 61.   | Нормы и правила здорового образа жизни. Значение двигательной активности и закаливания. Факторы риска. Вредные привычки.           | 1        |
| 62.   | Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. | 1        |
| 63.   | Практическая работа №9 «Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений».                          | 1        |

| <b>Тема 2.13. Человек и окружающая среда</b> |   | <b>4</b>  |
|--|---|-----------|
| 64   | Окружающая среда как источник веществ, энергии и как среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде. | 1         |
| 65.  | Практическая работа №10 «Анализ и оценка влияния на здоровье факторов окружающей среды».                            | 1         |
| 66.  | Природная и социальная среда. Биосоциальная сущность человека. Стресс и адаптация к нему организма человека.        | 1         |
| 67.  | Биосфера — живая оболочка Земли.<br>Ноосфера — новое эволюционное состояние.  | 1         |
| <b>68.</b>                                   | <b>Промежуточная аттестация. Тестирование.</b>  | <b>1</b>  |
|  | <b>ИТОГО:</b>   | <b>68</b> |

## Календарно-тематическое планирование

7

класс

| № п/п   | Наименование разделов, тем   | Кол-во часов | Дата проведения |
|---|--|--------------|-----------------|
| <b>Раздел 1. От клетки до биосферы</b>          |  | <b>11</b>    |                 |
| <b>Тема 1.1 Многообразие живых систем</b>       |  | <b>3</b>     |                 |
| 1.  | Уровни организации жизни.  | 1            |                 |
| 2.  | Разнообразие форм живого на Земле.   | 1            |                 |
| 3.  | Виды, популяции, биогеоценозы. Биосфера.   | 1            |                 |
| <b>Тема 1.2 Ч. Дарвин о происхождении видов</b> |  | <b>2</b>     |                 |
| 4.  | Наследственность и изменчивость. Естественный отбор.   | 1            |                 |
| 5.  | Искусственный отбор.   | 1            |                 |
| <b>Тема 1.3 История развития жизни на Земле</b> |  | <b>4</b>     |                 |
| 6.  | Развитие жизни в архейскую и протерозойскую эры.   | 1            |                 |
| 7.  | Развитие жизни в палеозойскую эру.   | 1            |                 |
| 8.  | Жизнь в мезозойскую эру.   | 1            |                 |
| 9.  | Жизнь в кайнозойскую эру.  | 1            |                 |
| <b>Тема 1.4 Систематика живых организмов</b>    |  | <b>2</b>     |                 |
| 10.   | Становление и развитие систематики.<br>Таксонометрические категории современной систематики.   | 1            |                 |
| 11.   | Практическая работа №1 «Определение систематического положения домашних животных».   | 1            |                 |
| <b>Раздел 2. Царство Бактерии</b>               |  | <b>4</b>     |                 |
| <b>Тема 2.1. Подцарство Настоящие бактерии</b>  |  | <b>2</b>     |                 |
| 12.   | Прокариотические организмы: происхождение, эволюция, строение.<br>Практическая работа №2 «Зарисовка схемы строения прокариотической клетки». | 1            |                 |
| 13.   | Общие свойства и размножение прокариот.<br>Практическая работа №3 «Зарисовка схемы размножения бактерий».                                    | 1            |                 |
| <b>Тема 2.2 Многообразие бактерий</b>           |  | <b>2</b>     |                 |
| 14.   | Особенности организации и жизнедеятельности прокариот, их роль в биоценозах.   | 1            |                 |
| 15.   | Экологическая роль и медицинское значение прокариот.<br>Профилактика инфекционных заболеваний.   | 1            |                 |
| <b>Раздел 3. Царство Грибы</b>                  |  | <b>8</b>     |                 |
| <b>Тема 3.1. Строение и функции грибов</b>      |  | <b>4</b>     |                 |
| 16.   | Происхождение и эволюция грибов.   | 1            |                 |
| 17.   | Особенности строения клеток грибов.  | 1            |                 |
| 18.   | Основные черты организации многоклеточных грибов.  | 1            |                 |
| 19.   | Лабораторная работа №1 «Строение плесневого гриба муко́ра».  | 1            |                 |

|  |  |           |  |
|--|--|-----------|--|
| <b>Тема 3.2 Многообразие и экология грибов</b>   |  | <b>2</b>  |  |
| 20.  | Особенности жизнедеятельности и распространение грибов, их роль в биоценозах.  | 1         |  |
| 21.  | Болезнетворные грибы.<br>Практическая работа №4 «Распознавание съедобных и ядовитых грибов».                             | 1         |  |
| <b>Тема 3.3 Группа Лишайники</b>   |  | <b>2</b>  |  |
| 22.  | Общая характеристика лишайников. Симбиоз.  | 1         |  |
| 23.  | Особенности жизнедеятельности, распространение и экологическая роль лишайников.  | 1         |  |
| <b>Раздел 4. Царство Растения</b>  |  | <b>34</b> |  |
| <b>Тема 4.1. Группа отделов Водоросли; строение, функции, экология</b>                     |  | <b>5</b>  |  |
| 24.  | Общая характеристика царства Растений.   | 1         |  |
| 25.  | Подцарство Низшие растения. Общая характеристика водорослей, особенности строения тела.                                  | 1         |  |
| 26.  | Размножение и развитие водорослей.   | 1         |  |
| 27.  | Многообразие водорослей, их экологическая роль и практическое значение.  | 1         |  |
| 28.  | Лабораторная работа №2 «Изучение внешнего вида и строения водорослей».   | 1         |  |
| <b>Тема 4.2 Отдел Моховидные</b>   |  | <b>3</b>  |  |
| 29.  | Высшие растения. Отдел Моховидные. Особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.       | 1         |  |
| 30.  | Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего вида и строения мхов».   | 1         |  |
| 31.  | Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего вида и строения мхов».   | 1         |  |
| <b>Тема 4.3 Споровые сосудистые растения: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные</b> |  | <b>6</b>  |  |
| 32.  | Отдел Плауновидные. Особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.                      | 1         |  |
| 33.  | Отдел Хвощевидные. Особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.                       | 1         |  |
| 34.  | Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего вида и строения спороносящего хвоща».  | 1         |  |
| 35.  | Отдел. Папоротниковидные. Происхождение. Особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. | 1         |  |
| 36.  | Лабораторная работа №5 «Изучение внешнего вида и внутреннего строения папоротников (на схемах)».                         | 1         |  |
| 37.  | Повторение тем «Группа отделов Водоросли», «Отдел Моховидные», «Споровые сосудистые растения».                           | 1         |  |
| <b>Тема 4.4 Семенные растения. Отдел Голосеменные</b>                                      |  | <b>7</b>  |  |
| 38.  | Происхождение, особенности строения и жизнедеятельности голосеменных растений.   | 1         |  |

|   |  |           |  |
|---|--|-----------|--|
| 39.   | Многообразие, распространение голосеменных, их роль в биоценозах.  | 1         |  |
| 40.   | Лабораторная работа №6 «Изучение строения и многообразия голосеменных растений».   | 1         |  |
| 41.   | Жизненный цикл хвойных растений.   | 1         |  |
| 42.   | Лабораторная работа №7 «Изучение строения хвои».   | 1         |  |
| 43.   | Лабораторная работа №8 «Изучение строения шишек хвойных растений (на примере местных видов).   | 1         |  |
| 44.   | Повторение темы »Семенные растения. Отдел Голосеменные».   | 1         |  |
| <b>Тема 4.5 Покрытосеменные (цветковые) растения</b>              |  | <b>11</b> |  |
| 45.   | Происхождение покрытосеменных растений. Многообразие, распространение цветковых растений, их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. | 1         |  |
| 46.   | Лабораторная работа №9 «Изучение строения покрытосеменных растений».   | 1         |  |
| 47.   | Размножение покрытосеменных.   | 1         |  |
| 48.   | Класс Двудольные. Характерные особенности растений семейства Пасленовых.   | 1         |  |
| 49.   | Класс Двудольные. Характерные особенности растений семейства Крестоцветных.  | 1         |  |
| 50.   | Класс Двудольные. Характерные особенности растений семейства Розоцветных.  | 1         |  |
| 51.   | Класс Двудольные. Характерные особенности растений семейства Сложноцветных.  | 1         |  |
| 52.   | Класс Однодольные. Характерные особенности растений семейства Злаковых.  | 1         |  |
| 53.   | Класс Однодольные. Характерные особенности растений семейства Лилейных.  | 1         |  |
| 54.   | Практическая работа №5 «Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения».                            | 1         |  |
| 55.   | Повторение темы» Покрытосеменные (цветковые) растения».  | 1         |  |
| <b>Тема 4.6 Эволюция растений</b>                                 |  | <b>2</b>  |  |
| 56.   | Возникновение и этапы развития растений.   | 1         |  |
| 57.   | Практическая работа №6 «Построение родословного древа царства Растения».   | 1         |  |
| <b>Раздел 5. Растения и окружающая среда</b>                      |  | <b>10</b> |  |
| <b>Тема 5.1 Растительные сообщества. Многообразие фитоценозов</b> |  | <b>3</b>  |  |
| 58.   | Фитоценозы. Роль отдельных растительных форм в сообществе.   | 1         |  |
| 59.   | Видовая и пространственная структура растительного сообщества.   | 1         |  |



|   |  |          |  |
|---|--|----------|--|
| 60.   | Практическая работа №7 «Составление таблиц, отражающих состав и значение отдельных организмов в фитоценозе». | 1        |  |
| <b><i>Тема 5.2 Растения и человек</i></b>                       |  | <b>2</b> |  |
| 61.   | Значение растений в жизни планеты и человека.  | 1        |  |
| 62.   | Практическая работа №8 «Разработка проекта выращивания сельскохозяйственных растений на школьном дворе».     | 1        |  |
| <b><i>Тема 5.3 Охрана растений и растительных сообществ</i></b> |  | <b>5</b> |  |
| 63.   | Методы и средства охраны природы. Природоохранное законодательство.  | 1        |  |
| 64.   | Практическая работа №9 «Разработка схем охраны растений на пришкольной территории».                          | 1        |  |
| 65.   | Повторение темы» Растения и окружающая среда»  | 1        |  |
| 66.   | Обобщение и повторение за курс 7 класса..  | 1        |  |
| 67.   | Обобщение и повторение за курс 7 класса.   | 1        |  |
| <b>68.</b>  | <b>Промежуточная аттестация. Тестирование</b>  | <b>1</b> |  |

**8**

**класс**

| № п/п  | Наименование разделов, тем   | Кол-во часов | Дата проведения |
|--|--|--------------|-----------------|
| <b>Раздел 1. Царство животные</b>                              |  | <b>54</b>    |                 |
| <b><i>Тема 1.1 Введение. Общая характеристика животных</i></b> |  | <b>2</b>     |                 |
| 1.   | Организм животных как целостная система. Систематика животных.   | 1            |                 |
| 2.   | Взаимоотношения животных в биоценозах. Практическая работа №1 «Анализ структуры различных биомов суши и Мирового океана на схемах и иллюстрациях». | 1            |                 |
| <b><i>Тема 1.2 Подцарство Одноклеточные животные</i></b>       |  | <b>4</b>     |                 |
| 3.   | Особенности организации и жизнедеятельности одноклеточных животных, их разнообразие и роль в биоценозах и жизни человека.                          | 1            |                 |
| 4.   | Класс Саркодовые, класс Жгутиковые. Особенности их организации, роль в биоценозах.   | 1            |                 |
| 5.   | Тип Инфузории, тип Споровики. Особенности их организации, роль в биоценозах.   | 1            |                 |
| 6.   | Лабораторная работа №1 «Строение амебы, эвглены зеленой, инфузории туфельки».  | 1            |                 |
| <b><i>Тема 1.3 Подцарство Многоклеточные животные</i></b>      |  | <b>2</b>     |                 |
| 7.   | Общая характеристика многоклеточных животных.  | 1            |                 |
| 8.   | Губки, особенности строения, жизнедеятельности, распространение и экологическое значение.  | 1            |                 |
| <b><i>Тема 1.4 Кишечнополостные</i></b>                        |  | <b>2</b>     |                 |
| 9.   | Особенности организации и жизнедеятельности кишечнополостных, их роль в природных сообществах.   | 1            |                 |
| 10.  | Практическая работа №2 «Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры».   | 1            |                 |
| <b><i>Тема 1.5 Тип Плоские черви</i></b>                       |  | <b>2</b>     |                 |
| 11.  | Особенности организации и жизнедеятельности плоских червей. Профилактика паразитарных заболеваний.   | 1            |                 |
| 12.  | Практическая работа №3 «Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня».   | 1            |                 |
| <b><i>Тема 1.6 Круглые черви</i></b>                           |  | <b>2</b>     |                 |
| 13.  | Особенности организации и жизнедеятельности круглых червей. Профилактика аскаридоза.   | 1            |                 |
| 14.  | Практическая работа №4 «Жизненный цикл человеческой аскариды».   | 1            |                 |
| <b><i>Тема 1.7 Тип кольчатые черви</i></b>                     |  | <b>2</b>     |                 |
| 15.  | Особенности организации и жизнедеятельности кольчатых червей, их значение в биоценозах.  | 1            |                 |
| 16.  | Лабораторная работа №2 «Внешнее строение дождевого червя».   | 1            |                 |
| <b><i>Тема 1.8 Тип Моллюски</i></b>                            |  | <b>2</b>     |                 |
| 17.  | Особенности организации и жизнедеятельности моллюсков, их роль в жизни человека, значение в биоценозах.  | 1            |                 |
| 18.  | Лабораторная работа №3 «Внешнее строение   | 1            |                 |

|  |  |          |  |
|--|--|----------|--|
|  | МОЛЛЮСКОВ».  |          |  |
| <b>Тема 1.9 Тип Членистоногие</b>                            |  | <b>6</b> |  |
| 19.  | Происхождение, особенности организации, многообразие членистоногих.  | 1        |  |
| 20.  | Общая характеристика Ракообразных, их значение в биоценозах.   | 1        |  |
| 21.  | Класс Паукообразные, общая характеристика, значение в биоценозах.  | 1        |  |
| 22.  | Класс Насекомые, общая характеристика, особенности развития, значение в биоценозах.  | 1        |  |
| 23.  | Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих».  | 1        |  |
| 24.  | Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих».  | 1        |  |
| <b>Тема 1.10 Тип Иглокожие</b>                               |  | <b>1</b> |  |
| 25.  | Общая характеристика, многообразие иглокожих, их экологическое значение.   | 1        |  |
| <b>Тема 1.11 Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные</b>            |  | <b>1</b> |  |
| 26.  | Происхождение хордовых, особенности организации, распространение.  | 1        |  |
| <b>Тема 1.12 Подтип Позвоночные (Черепные) Надкласс Рыбы</b> |  | <b>4</b> |  |
| 27.  | Общая характеристика позвоночных.  | 1        |  |
| 28.  | Происхождение, общая характеристика рыб, многообразие видов, приспособленность к среде обитания, экологическое и хозяйственное значение. | 1        |  |
| 29.  | Классы Хрящевые и Костные рыбы, особенности организации и жизнедеятельности.   | 1        |  |
| 30.  | Лабораторная работа №5 «Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни».  | 1        |  |
| <b>Тема 1.13 Класс Земноводные</b>                           |  | <b>4</b> |  |
| 31.  | Общая характеристика земноводных как первых наземных животных.   | 1        |  |
| 32.  | Многообразие, среда обитания, экологическая роль земноводных.  | 1        |  |
| 33.  | Структурно-функциональная организация земноводных.   | 1        |  |
| 34.  | Лабораторная работа №6 «Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни».  | 1        |  |
| <b>Тема 1.14 Класс Пресмыкающиеся</b>                        |  | <b>4</b> |  |
| 35.  | Происхождение, общая характеристика рептилий как первичноназемных животных. Вымершие группы пресмыкающихся.                              | 1        |  |
| 36.  | Распространение и многообразие рептилий положение в экосистемах.   | 1        |  |
| 37.  | Структурно-функциональная организация пресмыкающихся.  | 1        |  |
| 38.  | Практическая работа №5 «Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи».  | 1        |  |
| <b>Тема 1.15 Класс Птицы</b>                                 |  | <b>4</b> |  |

|   |  |           |  |
|---|--|-----------|--|
| 39.   | Происхождение птиц, роль в природе и жизни человека.   | 1         |  |
| 40.   | Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц.   | 1         |  |
| 41.   | Бегающие и Плавающие птицы.  | 1         |  |
| 42.   | Лабораторная работа №7 «Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни».   | 1         |  |
| <b>Тема 1.16 Класс Млекопитающие</b>                    |  | <b>9</b>  |  |
| 43.   | Происхождение млекопитающих, экологическая роль в процессе развития живой природы, значение в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. | 1         |  |
| 44.   | Первозвери, Настоящие (плацентарные). Отряды Однопроходные, Сумчатые.  | 1         |  |
| 45.   | Отряды Насекомоядные, Рукокрылые. Особенности организации и жизнедеятельности.   | 1         |  |
| 46.   | Отряды Грызуны, Зайцеобразные. Особенности организации и жизнедеятельности.  | 1         |  |
| 47.   | Отряды Ластоногие и Китообразные. Особенности организации и жизнедеятельности.   | 1         |  |
| 48.   | Отряд Непарнокопытные и Парнокопытные. Особенности организации и жизнедеятельности.  | 1         |  |
| 49.   | Отряды Хищные, Приматы. Особенности организации и жизнедеятельности.   | 1         |  |
| 50.   | Практическая работа №6 «Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значение в жизни человека».                            | 1         |  |
| 51.   | Лабораторная работа №8 «Изучение внутреннего строения млекопитающих».  | 1         |  |
| <b>Тема 1.17 Основные этапы развития животных</b>       |  | <b>1</b>  |  |
| 52.   | Эволюция животных. Практическая работа №7 «Анализ родословного древа царства животные».  | 1         |  |
| <b>Тема 1.18 Животные и человек</b>                     |  | <b>2</b>  |  |
| 53.   | Значение животных в природе и жизни человека, роль в экосистемах.  | 1         |  |
| 54.   | История взаимоотношений человека и животных.   | 1         |  |
| <b>Раздел 2. Вирусы</b>                                 |  | <b>2</b>  |  |
| <b>Тема 2.1 Общая характеристика и свойства вирусов</b> |  | <b>24</b> |  |
| 55.   | Происхождение вирусов, история открытия, общая характеристика.   | 1         |  |
| 56.   | Строение вируса, взаимодействие вируса и клетки. Профилактика гриппа.  | 1         |  |
| <b>Раздел 3. Экосистема</b>                             |  | <b>11</b> |  |
| <b>Тема 3.1 Среда обитания. Экологические факторы</b>   |  | <b>3</b>  |  |
| 57.   | Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и средой обитания.  | 1         |  |
| 58.   | Влияние факторов среды на животных и растения.   | 1         |  |
| 59.   | Лабораторная работа №9 «Влияние света и интенсивности полива на всхожесть семян».  | 1         |  |
| <b>Тема 3.2 Экосистема</b>                              |  | <b>1</b>  |  |

|  |   |          |  |
|--|---|----------|--|
| 60.  | Биогеоценоз и его характеристика. Экологическая пирамида. Практическая работа № 8 «Анализ цепей и сетей питания». | 1        |  |
| <b>Тема 3.3 Биосфера – глобальная экосистема</b> |   | <b>2</b> |  |
| 61.  | Границы и компоненты биосферы.  | 1        |  |
| 62.  | Биомасса биосферы.  | 1        |  |
| <b>Тема 3.4 Круговорот веществ в биосфере</b>    |   | <b>2</b> |  |
| 63.  | Биотические круговороты. Круговорот воды.   | 1        |  |
| 64.  | Круговорот углерода, азота, фосфора, серы.  | 1        |  |
| <b>Тема 3.5 роль живых организмов в биосфере</b> |   | <b>3</b> |  |
| 65.  | Преобразование планеты живыми организмами.  | 1        |  |
| 66.  | Формирование полезных ископаемых, возникновение осадочных пород и почвы.  | 1        |  |
| 67.  | Обобщение и повторение за курс 8 класса.  | 1        |  |
| 68.  | <b>Промежуточная аттестация. Тестирование</b>   | <b>1</b> |  |

9

класс

| № п\п  | Наименование разделов, тем  | Кол-во часов | Дата проведения. |
|--|---|--------------|------------------|
| <b>Раздел 1. Введение</b>  |   | <b>10</b>    |                  |
| <b>Тема 1.1 Место человека в системе органического мира</b>                              |   | <b>2</b>     |                  |
| 1.   | Человек как часть живой природы. Черты сходства человека и животных.  | 1            |                  |
| 2.   | Особенности человека  | 1            |                  |
| <b>Тема 1.2 Происхождение человека</b>   |   | <b>3</b>     |                  |
| 3.   | Происхождение человек   | 1            |                  |
| 4.   | Этапы и факторы становления человека.   | 1            |                  |
| 5.   | Расы человека, их происхождение и единство.   | 1            |                  |
| <b>Тема 1.3 Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека</b> |   | <b>1</b>     |                  |
| 6.   | Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи.   | 1            |                  |
| <b>Тема 1.4 Общий обзор строения и функций организма человека.</b>                       |   | <b>4</b>     |                  |
| 7.   | Клеточное строение организма.   | 1            |                  |
| 8.   | Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения тканей». | 1            |                  |
| 9.   | Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов.  | 1            |                  |
| 10.  | Практическая работа №1 «Распознавание на таблицах органов и систем органов».  | 1            |                  |
| <b>Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека</b>                         |   | <b>57</b>    |                  |
| <b>Тема 2.1 Координация и регуляция</b>  |   | <b>10</b>    |                  |
| 11.  | Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат  | 1            |                  |

|   |   |          |  |
|---|---|----------|--|
|   | человека, его особенности.  |          |  |
| 12.   | Роль гормонов в обменных процессах. Нервно - гуморальная регуляция, её нарушения.   | 1        |  |
| 13.   | Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы.   | 1        |  |
| 14.   | Строение и функции спинного мозга.  | 1        |  |
| 15.   | Строение и функции головного мозга.<br>Практическая работа № 2 «Изучение головного мозга человека (по муляжам)».  | 1        |  |
| 16.   | Полушария большого мозга.   | 1        |  |
| 17.   | Кора больших полушарий.   | 1        |  |
| 18.   | Анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор. Лабораторная работа № 2 «Изучение изменения размера зрачка».   | 1        |  |
| 19.   | Анализаторы слуха и равновесия.   | 1        |  |
| 20.   | Кожно – мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.  | 1        |  |
| <b>Тема 2.2. Опора и движение</b>           |   | <b>8</b> |  |
| 21.   | Аппарат опоры и движения, его функции. Скелет человека, его значение.   | 1        |  |
| 22.   | Строение, свойства костей. Практическая работа №3 «Изучение внешнего строения костей».  | 1        |  |
| 23.   | Рост костей. Типы соединения костей. Возрастные изменения в строении костей.  | 1        |  |
| 24.   | Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.  | 1        |  |
| 25.   | Мышцы, их соединения и функции.   | 1        |  |
| 26.   | Работа мышц. Утомление мышц. Практическая работа №4 «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц».                                    | 1        |  |
| 27.   | Заболевания опорно - двигательной системы и их профилактика.  | 1        |  |
| 28.   | Значение физической культуры и режима труда в формировании опорно - двигательной системы.<br>Практическая работа №5 «Измерение массы и роста своего организма». | 1        |  |
| <b>Тема 2.3. Внутренняя среда организма</b> |   | <b>4</b> |  |
| 29.   | Внутренняя среда организма и её значение. Тканевая жидкость. Лимфа.   | 1        |  |
| 30.   | Плазма крови, её состав. Форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты), их строение и функции.   | 1        |  |
| 31.   | Иммунитет. Инфекционные заболевания.<br>Предупредительные прививки.<br>Лабораторная работа № 3 «Изучение микроскопического строения крови».                     | 1        |  |
| 32.   | Группы крови Переливание крови. Донорство.<br>Резус – фактор.   | 1        |  |
| <b>Тема 2.4. Транспорт веществ</b>          |   | <b>4</b> |  |

|  |  |          |  |
|--|--|----------|--|
| 33.                                      | Движение крови и лимфы в организме.  | 1        |  |
| 34.                                      | Работа сердца. Практическая работа №6 «Измерение кровяного давления. Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений». | 1        |  |
| 35.                                      | Движение крови лимфы по сосудам. Органы кровообращения.  | 1        |  |
| 36.                                      | Заболевания сердечно – сосудистой системы, их предупреждения.  | 1        |  |
| <b>Тема 2.5. Дыхание</b>                 |  | <b>3</b> |  |
| 37.                                      | Потребность организма человека в кислороде. Строение органов дыхания.  | 1        |  |
| 38.                                      | Газообмен в лёгких, тканях. Дыхательные движения и их регуляция. Практическая работа №7 «Определение частоты дыхания».         | 1        |  |
| 39.                                      | Заболевания органов дыхания, их предупреждения.  | 1        |  |
| <b>Тема 2.6. Пищеварение</b>             |  | <b>5</b> |  |
| 40.                                      | Пищевые продукты и питательные вещества.   | 1        |  |
| 41.                                      | Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа №4 «Воздействие слюны на крахмал».  | 1        |  |
| 42.                                      | Пищеварение в желудке и кишечнике. Лабораторная работа №5 «Изучение действия желудочного сока на белки».                       | 1        |  |
| 43.                                      | Гигиена питания и предупреждение желудочно – кишечных заболеваний.   | 1        |  |
| 44.                                      | Практическая работа № 8 «Определение норм рационального питания».  | 1        |  |
| <b>Тема 2.7. Обмен веществ и энергии</b> |  | <b>2</b> |  |
| 45.                                      | Обмен веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.  | 1        |  |
| 46.                                      | Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.   | 1        |  |
| <b>Тема 2.8. Выделение</b>               |  | <b>3</b> |  |
| 47.                                      | Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения.  | 1        |  |
| 48.                                      | Почки, их строение и функции. Образование мочи.  | 1        |  |
| 49.                                      | Заболевания почек и их предупреждение. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.                            | 1        |  |
| <b>Тема 2.9. Покровы тела</b>            |  | <b>3</b> |  |
| 50.                                      | Строение и функции кожи.   | 1        |  |
| 51.                                      | Роль кожи в терморегуляции. Закаливание.   | 1        |  |
| 52.                                      | Заболевания кожи и их предупреждение. Гигиена одежды и обуви.  | 1        |  |
| <b>Тема 2.10. Размножение и развитие</b> |  | <b>3</b> |  |



|   |  |          |  |
|---|--|----------|--|
| 53.   | Система органов размножения, их строение и гигиена.  | 1        |  |
| 54.   | Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды.   | 1        |  |
| 55.   | Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.   | 1        |  |
| <b>Тема 2.11. Высшая нервная деятельность</b> |  | <b>5</b> |  |
| 56.   | Поведение человека. Рефлекс – основа нервной деятельности, его виды, роль в приспособлении к условиям жизни.                       | 1        |  |
| 57.   | Торможение, его виды и значение.   | 1        |  |
| 58.   | Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена.  | 1        |  |
| 59.   | Особенности высшей нервной деятельности человека. Типы нервной деятельности.   | 1        |  |
| 60.   | Память. Эмоции. Особенности психики человека.  | 1        |  |
| <b>Тема 2.12. Человек и его здоровье</b>      |  | <b>3</b> |  |
| 61.   | Нормы и правила здорового образа жизни. Значение двигательной активности и закаливания. Факторы риска. Вредные привычки.           | 1        |  |
| 62.   | Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. | 1        |  |
| 63.   | Практическая работа №9 «Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений».                          | 1        |  |
| <b>Тема 2.13. Человек и окружающая среда</b>  |  | <b>4</b> |  |
| 64.   | Окружающая среда как источник веществ, энергии и как среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.                | 1        |  |
| 65.   | Практическая работа №10 «Анализ и оценка влияния на здоровье факторов окружающей среды».   | 1        |  |
| 66.   | Природная и социальная среда. Биосоциальная сущность человека. Стресс и адаптация к нему организма человека.                       | 1        |  |
| 67.   | Биосфера — живая оболочка Земли.<br>Ноосфера — новое эволюционное состояние.   | 1        |  |
| <b>68.</b>                                    | <b>Промежуточная аттестация. Тестирование.</b>   | <b>1</b> |  |

