

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №7» г. Менделеевска
Республики Татарстан

«Рассмотрено»
на заседании педагогического
совета школы
Протокол №1
от «28» августа 2020г.



«Утверждено»
приказ № 90 от
«28» августа 2020г.
Директор _____

Рабочая программа учебного предмета, курса

по биологии

Уровень образования (класс): **основное общее образование, 5-9 классы**

Разработано: ШМО учителей математики,
физики, информатики, химии, биологии,
географии

г. Менделеевск
2020 г

Настоящая рабочая программа по биологии для уровня основного общего образования составлена в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов соответствующего уровня общего образования; *на основе* Примерной программы основного общего образования по биологии как инвариантной (обязательной) части учебного курса.

Название учебника, класс	Автор	Издательство
Биология. 5—6 классы	В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, З. Г. Гапонюк	Москва, «Просвещение».
Биология. 7 класс	Латюшин В. В., Шапкин В. А.	Москва, «Дрофа»
Биология. 8 класс	В. В. Пасечник и др	Москва, «Просвещение».
Биология. 9 класс	В.И. Сивоглазов, А.А. Каменский, Е.К. Касперская, О.С. Габриелян	Москва, «Просвещение».

Рабочая программа рассчитана на 278 часа: 5 класс -35 часов, 6 класс – 35 часов, 7 класс – 70 часов, 8 класс – 70 часов, 9 классы - 68 часов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

5 класс.

Личностные результаты

У учащихся будут сформированы:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

- сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты

Межпредметные результаты

- Систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Регулятивные УУД

Учащийся научится:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- 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;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- 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

Учащийся научится:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его

признаки и свойства;

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- 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;
- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- 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;
- критически оценивать содержание и форму текста;
- 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

Учащийся научится

- 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;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- 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.);
- 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.);

- 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 обучения

Живые организмы

Учащиеся научатся:

- о многообразии живой природы;
- царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;
- основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;
- признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;
- экологические факторы;
- основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;
- правила работы с микроскопом;
- правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.
- строение клетки;
- химический состав клетки;
- основные процессы жизнедеятельности клетки;
- характерные признаки различных растительных тканей.
- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;
- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.
- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;

Учащийся получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.

6 класс.

Личностные результаты

У учащихся будут сформированы:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению;
- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Регулятивные УУД

Учащийся научится:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- 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;

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Познавательные УУД

Учащийся научится

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- выделять явление из общего ряда других 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;
- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- 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;
- критически оценивать содержание и форму текста;
- 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;
- 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

Учащийся научится

- 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;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- 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;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- 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 обучения

Живые организмы

Учащийся научится:

- о многообразии живой природы;
- царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;
- основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;
- признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;
- экологические факторы;
- основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;
- правила работы с микроскопом;
- правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.
- строение клетки;
- химический состав клетки;
- основные процессы жизнедеятельности клетки;
- характерные признаки различных растительных тканей.
- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;
- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.
- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;

Учащийся получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.

7 класс.

Личностные результаты

У учащихся будут сформированы:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению;
- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Регулятивные УУД

Учащийся научится:

- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- 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 потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов;
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Познавательные УУД

Учащийся научится:

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- 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;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- 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;
- 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 схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- 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;
 - критически оценивать содержание и форму текста;
 - определять свое отношение к природной среде;
 - прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
 - распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
 - выразить свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.
 - 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

Учащийся научится

- 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;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- 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;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для

- выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
 - целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
 - 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 обучения

Живые организмы

Учащиеся научатся:

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

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Учащийся получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

8 класс.

Личностные результаты

У учащихся будут сформированы:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России)
- развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных

чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам

- сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению
- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей
- сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Регулятивные УУД

Учащийся научится:

- 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;
- 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;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- 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.

Познавательные УУД

Учащийся научится

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- 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;
- 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;
- 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;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- 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;
- критически оценивать содержание и форму текста;
- 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;
- 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

Учащийся научится

- 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 аргументированно 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;
- 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;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- 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 обучения **Человек и его здоровье.**

Учащиеся научатся:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
 - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
 - сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
 - устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
 - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
 - знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
 - анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
 - описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
 - знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.
- Учащийся получит возможность научиться:
 - объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
 - находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
 - ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
 - находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
 - анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
 - создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
 - работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

9 класс.

Личностные результаты

У выпускника будут сформированы:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России)
- развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам
- сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению
- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей
- сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Регулятивные УУД

Выпускник научится:

- 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;
- 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);
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов;
- 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.

Познавательные УУД

Выпускник научится:

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- 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;
- 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);
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- 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;
- критически оценивать содержание и форму текста;
- 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

Выпускник научится:

- 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 аргументированно 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;
- 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;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- 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 обучения Общебиологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Предметные результаты освоения основной образовательной программы **основного общего образования** с учетом общих требований Стандарта и

специфики изучения предмета биология, должны обеспечивать успешное обучение на следующем уровне общего образования.

Изучение предметной области курса Биологии в основной школе обеспечит:

- формирование целостной научной картины мира;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества; овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;
- осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Предметные результаты изучения курса биологии в основной школе:

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

Выпускник овладеет понятийным аппаратом биологии; осуществит 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;

Выпускник приобретёт опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

Выпускник овладеет основами 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;

Выпускник приобретёт представления о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

Выпускник овладеет приемами оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Содержание учебного предмета

Название раздела	Основное содержание раздела	Кол-во часов
5 класс.		
Биология – наука о живых организмах	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. Лабораторные и практические работы Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;	5 ч.
Клеточное строение организмов	Клетка –основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. Ткани организмов. Лабораторные и практические работы Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);	4 ч
Многообразие организмов.	Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные	3 ч

	<p>царства живой природы.</p> <p>Среды жизни. Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Растительный и животный мир родного края.</p> <p>Царство Растения. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений Лабораторные и практические работы Изучение органов цветкового растения; Экскурсия Весенние явления в жизни растений.</p> <p>Многообразие растений. Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Лабораторные и практические работы Изучение строения водорослей; Изучение внешнего строения мхов (на местных видах); Изучение внешнего строения папоротника (хвоща); Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений; Изучение внешнего строения покрытосеменных растений</p> <p>Царство Бактерии. Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера</p> <p>Царство Грибы. Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых</p>	<p>3ч</p> <p>4ч</p> <p>9ч</p> <p>2ч</p> <p>5ч</p>
--	--	---

	грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека. Лабораторные и практические работы Изучение строения плесневых грибов;	
6 класс.		
Органы цветкового растения	Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов Лабораторные и практические работы Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;	12 ч.
Микроскопическое строение растений	Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.	4 ч.
Жизнедеятельность цветковых растений	Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. <i>Движения</i> . Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. <i>Оплодотворение у цветковых растений</i> . Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений Лабораторные и практические работы Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении; Вегетативное размножение комнатных растений;	5 ч.
Многообразие растений	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. Лабораторные и практические работы Определение признаков класса в строении растений; <i>Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;</i>	9ч

Общие биологические закономерности Экосистемы	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	5 ч
7 класс.		
Царство Животные	Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. <i>Организм животного как биосистема.</i> Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека. Экскурсия Многообразие животных. Осенние явления в жизни животных	5ч
Одноклеточные животные, или Простейшие	Общая характеристика простейших. <i>Происхождение простейших.</i> Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными. Лабораторные и практические работы Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;	2ч
Тип Кишечнополостные	Многokлеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. <i>Происхождение кишечнополостных.</i> Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.	2
Типы Червей	Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. <i>Происхождение червей</i> Лабораторные и практические работы <i>Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;</i>	5
Тип	Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие	2

Моллюски	моллюсков. <i>Происхождение моллюсков</i> и их значение в природе и жизни человека Лабораторные и практические работы Изучение строения раковин моллюсков;	
Тип Членистоногие	Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. <i>Происхождение членистоногих</i> . Охрана членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи –переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые –вредители. <i>Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений</i> . Насекомые –переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Лабораторные и практические работы Изучение внешнего строения насекомого; Изучение типов развития насекомых; Экскурсия Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;	7
Тип Хордовые	Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов. Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. <i>Происхождение земноводных</i> . Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. <i>Происхождение</i> и многообразие древних	21

	<p>пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. <i>Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.</i> Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. <i>Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.</i></p> <p>Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, <i>рассудочное поведение.</i> Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие –переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. <i>Многообразие птиц и млекопитающих родного края.</i></p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Изучение внешнего строения и передвижения рыб;</p> <p>Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;</p> <p>Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.</p>	
<p>Эволюция строения и функций органов и их систем</p>	<p>Покровы тела. Опорно-двигательная система животных. Способы передвижения и полости тела животных. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Транспорт веществ. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Удаление продуктов обмена. Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности организма. Продление рода. Органы размножения, продления рода. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Изучение особенностей покровов тела</p> <p>Изучение способов передвижения животных.</p> <p>Изучение способов дыхания животных.</p> <p>Изучение ответной реакции животных на раздражение</p> <p>Изучение органов чувств животных</p> <p>Изучение стадий развития животных и определение их</p>	<p>14</p>

	возраста.	
Развитие и закономерности размещения животных на Земле	Доказательства эволюции животных. Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных. Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных.	4
Биоценозы	Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания. Поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.	5
Животный мир и хозяйственная деятельность человека	Воздействие человека и его деятельности на животный мир. Одомашнивание животных Законы России об охране животного мира. Система мониторинга. Охрана и рациональное использование животного мира. Законы России об охране животного мира. Охрана и рациональное использование животного мира. Экскурсия Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).	3

8 класс.

Раздел 2. Человек и его здоровье – 70 ч.

Введение в науки о человеке.	Введение в науки о человеке. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.	3 ч.
Общие свойства организма человека.	Общий обзор организма человека Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).	6 ч.
Опора и движение.	Опора и движение. Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение	7 ч.

	физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.	
Кровь и кровообращение	Внутренняя среда организма. Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. <i>Гомеостаз.</i> Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. <i>Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета.</i> Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.	4 ч.
Кровь и кровообращение.	Кровообращение и лимфообращение. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. <i>Движение лимфы по сосудам.</i> Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	5ч
Дыхание	Дыхание. Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.	5 ч.
Пищеварение.	Питание. Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.	5 ч.
Обмен веществ и энергии	Обмен веществ и превращение энергии Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела.	4 ч.
Выделение.	Выделение продуктов обмена. Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.	3.ч
Обмен	Покровы тела. Покровы тела. Уход за кожей, волосами,	3 ч.

веществ и энергии.	ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. <i>Терморегуляция при разных условиях среды.</i> Поддержание температуры тела. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	
<p>Нейрогуморальная регуляция функций организма.</p> <p>Высшая нервная деятельность</p>	<p>Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности</p> <p>Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.</p> <p>Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. <i>Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.</i> Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.</p> <p>Высшая нервная деятельность.</p> <p>Высшая нервная деятельность человека, <i>работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.</i> Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. <i>Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.</i> Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.</p> <p>Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, <i>этифиз</i>, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез</p>	13 ч.
Сенсорные системы (анализаторы).	Органы чувств. Анализаторы. Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.	4 ч.
Размножение и развитие.	Размножение и развитие человека. Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. <i>Роды.</i> Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в	2 ч.

	планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.	
Здоровье человека и его охрана.	<p>Человек и окружающая среда .Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.</p> <p>Человек и окружающая среда. <i>Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.</i> Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.</p>	7 ч.
<p>Перечень практических работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Выявление особенностей строения клеток разных тканей; 2.Изучение строение головного мозга; 3.Выявление особенностей строения позвонков; 4.Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия; 5.Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки; 6.Подсчет пульса в разных условиях. <i>Измерение артериального давления;</i> 7.Измерение жизненной емкости легких. <i>Дыхательные движения.</i> 8.Изучение строения и работы органа зрения. 		
<p>9 класс.</p> <p>Раздел 3. Общие биологические закономерности – 68 ч.</p>		
Биология как наука.	Биология в системе наук Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. <i>Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.</i>	4 ч.
Клетка.	Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. <i>Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.</i>	14 ч.

	<p>Лабораторные и практические работы Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;</p>	
Организм	<p>Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.</p> <p>Лабораторные и практические работы Выявление изменчивости организмов Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).</p>	20 ч.
Вид	<p>Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов</p> <p>Экскурсия Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка). Естественный отбор - движущая сила эволюции.</p>	14 ч.
Экосистемы	<p>Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.</p>	16 ч.

	<p>Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.</p> <p>Экскурсия</p> <p>Изучение и описание экосистемы своей местности</p>	
<p>Перечень практических работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах; 2. Выявление изменчивости организмов; 3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах). <p>Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение и описание экосистемы своей местности. 2. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка). 3. Естественный отбор - движущая сила эволюции. 		

Тематическое планирование
5 класс

№ п/п	Раздел	Тема урока	Кол-во часов
1	Живой организм 5 часов	Биология как наука. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.	1
2		Методы изучения живых организмов.	1
3		Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.	1
4		Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. <i>Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними»</i>	1
5		Свойства живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.	1
6	Клеточное строение организмов 4 часа	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Строение и жизнедеятельность клетки. История и методы изучения клетки.	1
7		Бактериальная, животная, растительная и грибная клетка. <i>Лабораторная работа №2 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата)»</i>	1
8		Ткани организмов.	1
9		<i>Обобщение и систематизация знаний по темам: «Биология – наука о живых организмах. Клеточное строение организмов»</i>	1
10	Многообразие	Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации.	1

11	организмов 3 часа	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.	1
12		<i>Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие организмов»</i>	1
13	Среды жизни 3 часа	Среда и места обитания организмов, их приспособления к различным средам обитания (наземно-воздушной, водной, почвенной, организменной).	1
14		Факторы среды обитания. Растительный и животный мир родного края.	1
15		<i>Контрольная работа по итогам первого полугодия</i>	1
16	Царство Бактерии 2 часа	<i>Анализ контрольной работы.</i> Бактерии, их строение и жизнедеятельность.	1
17		Роль бактерий в природе, жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.	1
18	Царство Грибы 5 часов	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека.	1
19		Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. <i>Лабораторная работа №8 «Изучение строения плесневых грибов»</i>	1
20		Грибы-паразиты. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.	1
21		Лишайники, их роль в природе и жизни человека.	1
22		Обобщающий урок по темам «Царство бактерии и Грибы»	1
23	Царство Растения 4 часа	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями.	1
24		Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. <i>Лабораторная работа №3 «Изучение органов цветкового растения»</i>	
25		Жизненные формы растений. Растение – целостный организм. Условия и среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.	
26		<i>Экскурсия «Весенние явления в жизни растений»</i>	1
27	Многообразие растений 9 часов	Классификация растений	
28		Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. <i>Лабораторная работа №4 «Изучение строения водорослей»</i>	1
29		Высшие споровые растения, отличительные особенности и многообразие. <i>Лабораторная работа №5 «Изучение внешнего строения мхов, папоротника (хвоща)»</i>	1
30		Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. <i>Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений»</i>	1
31		Отдел Покрытосеменные, отличительные особенности. <i>Лабораторная работа №7 «Изучение внешнего строения</i>	1

		покрытосеменных растений»	
32		<i>Обобщение и систематизация знаний по темам: «Царство Растения. Многообразие растений.»</i>	1
33		<i>Годовая контрольная работа за курс 5-го класса.</i>	1
34		Анализ контрольной работы. Обобщающий урок за год.	1
35		Обобщающий урок за год.	1

6 класс

№ п/п	Раздел	Тема урока	Кол-во часов
Живые организмы 30 часов			
1	Органы цветкового растения 12 часов	Семя. Строение семени. <i>Лабораторная работа №1 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»</i>	1
2		Корень. Зоны корня.	1
3		Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней.	1
4		Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега	1
5		Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги.	1
6		Почки. Вегетативные и генеративные почки.	1
7		Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа.	1
8		Стебель. Строение и значение стебля.	1
9		Строение и значение цветка. Соцветия.	1
10		Опыление. Виды опыления.	1
11		Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов	1
12			<i>Обобщение и систематизация знаний по теме: «Органы цветкового растения»</i>
13	Микроскопическое строение растений 4 часа	Разнообразие растительных клеток. Ткани растений.	1
14		Микроскопическое строение корня. Корневой волосок.	1
15		Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.	1
16		<i>Контрольная работа по итогам первого полугодия</i>	1
17	Жизнедеятельность цветковых растений 5 часов	Анализ контрольной работы. Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание, дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ.	1
18		Транспорт веществ. Движения. <i>Лабораторная работа №2 «Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении»</i>	1
19		Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение	1

		растений.	
20		Оплодотворение у цветковых растений.	1
21		Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений <i>Лабораторная работа №3 «Вегетативное размножение комнатных растений»</i>	1
22	Многообразие растений и 9 часов	Отдел Покрытосеменные, отличительные особенности. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.	1
23		Класс Однодольные.	1
24		Класс Двудольные. <i>Лабораторная работа №4 «Определение признаков класса в строении растений»</i>	1
25		Основы систематики растений	1
26		Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные	1
27		Класс Двудольные растения. Семейства Пасленовые, Мотыльковые (Бобовые) и Сложноцветные (Астровые)	1
28		Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные.	1
29		Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения.	1
30		<i>Обобщение и систематизация знаний по темам: «Жизнедеятельность цветковых растений. Многообразие растений»</i> <i>Лабораторная работа №5 «Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств»</i>	1
ЭКОСИСТЕМЫ (5 часа)			
31	ЭКОСИСТЕМЫ	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы.	1
32		Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей.	
33		Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы	
34		Годовая итоговая контрольная работа	1
35		Анализ контрольной работы. Обобщение знаний по курсу биологии 6 класса.	1

7 класс

№ п\п	Раздел	Тема урока	Количество часов
1	Царство Животные 5 часов	Инструктаж по ТБ и правила работы с биологическими приборами и инструментами. Общее знакомство с животными. Многообразие и классификация животных. Значение животных в природе и жизни человека.	1

2		Животные ткани, органы и системы органов животных.	1
3		Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных. Разнообразие отношений животных в природе.	1
4		<i>Экскурсия.</i> Многообразие животных. Осенние явления в жизни животных	1
5		Организм животного как биосистема. Среды обитания животных.	1
6	Одноклеточные животные, или Простейшие 2 часа	Общая характеристика простейших. Происхождение, значение простейших в природе и жизни человека. Лабораторная работа №1 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»	1
7	Простейшие 2 часа	Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.	1
8	Тип Кишечнополостные 2 часа	Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные.	1
9	Регенерация 2 часа	Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.	1
10	Типы Червей 5 часов	Тип Плоские черви, общая характеристика.	1
11		Тип Круглые черви, общая характеристика. Паразитические круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.	1
12		Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Происхождение червей	1
13		Значение дождевых червей в почвообразовании. Лабораторная работа №2 «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения»	1
14		<i>Обобщение и систематизация знаний по темам: «Одноклеточные животные, или Простейшие. Тип Кишечнополостные. Типы червей»</i>	1
15	Тип Моллюски 2 часа	Общая характеристика типа Моллюски. Лабораторная работа № 3 «Изучение строения раковин моллюсков»	1
16		Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.	1
17	Тип Членистоногие 8 часов	Общая характеристика Типа Членистоногие. Среды жизни <i>Происхождение членистоногих.</i> Охрана Членистоногих.	1
18		Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Лабораторная работа № 4 Знакомство с многообразием ракообразных.	1
19		Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.	1
20		Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Лабораторная работа №5 «Изучение внешнего строения насекомого»	1

21		Размножение насекомых. Лабораторная работа №6 «Изучение типов развития насекомых»	1
22		Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители.	1
23		Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.	1
24	Тип Хордовые 21 час	Общая характеристика типа Хордовые	1
25		Подтип Бесчерепные. Ланцетник.	1
26		Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Лабораторная работа №7 «Изучение внешнего строения и передвижения рыб»	1
27		Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение, рост и развитие и миграция рыб в природе.	1
28		Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.	1
29		Контрольная работа по итогам первого полугодия	1
30		Анализ контрольной работы. Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных.	1
31		Размножение, рост и развитие земноводных. <i>Происхождение земноводных</i> . Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.	1
32		Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся.	1
33	Размножение пресмыкающихся. <i>Происхождение</i> и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.	1	
34	Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Лабораторная работа № 8 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»	1	
35	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц	1	
36	<i>Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц.</i>	1	
37	Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. <i>Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами</i>	1	
38	Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих.	1	
39	Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Лабораторная работа №8 «Изучение внешнего строения, скелета и	1	

		зубной системы млекопитающих»	
40		Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, <i>рассудочное поведение</i> . Размножение и развитие млекопитающих.	1
41		Происхождение млекопитающих Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих	1
42		Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Значение млекопитающих в природе и жизни человека. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Охрана млекопитающих	1
43		Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. <i>Многообразие птиц и млекопитающих родного края.</i>	1
44		Обобщение и систематизация знаний по теме «Многоклеточные животные. Бесчерепные и позвоночные»	1
45	Эволюция строения и функций органов и их систем (14 ч).	Покровы тела. <i>Лаб. раб №9 «Изучение особенностей покровов тела»</i>	1
46		Опорно-двигательная система животных.	1
47		Способы передвижения и полости тела животных <i>Лабораторная работа №10 «Изучение способов передвижения животных».</i>	1
48		Органы дыхания и газообмен. <i>Лабораторная работа №11 «Изучение способов дыхания животных».</i>	1
49		Органы пищеварения.	1
50		Обмен веществ и превращение энергии.	1
51		Транспорт веществ. Кровеносная система. Кровь	1
52		Органы выделения. Удаление продуктов обмена.	1
53		Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. <i>Лабораторная работа №12 «Изучение ответной реакции животных на раздражение».</i>	1
54		Органы чувств. Регуляция деятельности организма. <i>Лабораторная работа №13 «Изучение органов чувств животных»</i>	1
55		Продление рода. Органы размножения, продления рода. Способы размножения животных. Оплодотворение	1
56		Развитие животных с превращением и без превращения	1
57		Периодизация и продолжительность жизни животных <i>Лабораторная работа № 14 Изучение стадий развития животных и определение их возраста.</i>	1
58		Обобщающий урок по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем»	1
59	Развитие и закономерности размещения животных на Земле (4 ч)	Доказательства эволюции животных. Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира	1
60		Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.	1
61		Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции	1
62		Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных.	1
63		Биоцено	Естественные и искусственные биоценозы.

64	зы(5 ч).	Факторы среды и их влияние на биоценозы.	1
65		Цепи питания. Поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу	1
66		Повторение и обобщение знаний по разделу «Строение, индивидуальное развитие, эволюция»	1
67		Итоговая контрольная работа в форме тестирования	1
68	Животный мир и хозяйственная деятельность человека (3 ч).	Анализ контрольной работы. Воздействие человека и его деятельности на животный мир. Одомашнивание животных	1
69		Законы России об охране животного мира. Система мониторинга	1
70		Охрана и рациональное использование животного мира. Законы России об охране животного мира. Охрана и рациональное использование животного мира. Экскурсия Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу)	1

8 класс

№	Раздел «Человек и его здоровье»	Тема урока	Кол-во часов
1	Введение в науки о человеке	Введение в науки о человеке Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).	1
2		Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Расы	1
3		Происхождение современного человека	1
4	Общие свойства организма человека	Общие свойства организма человека Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани. <u>Лабораторная работа №1 «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»</u>	1
5		Организм человека как биосистема. Органы и системы органов организма человека, их строение и функции.	1
6		Органы и системы органов организма человека, их строение и функции	1
7		Регуляция функций организма, способы регуляции	1
8		Обобщение и систематизация знаний по разделу «Введение в науки о человеке. Общие свойства организма человека»	1
9		Контрольная работа №1 по разделу «Введение в науки о человеке. Общие свойства организма человека»	1
10		Опора и движение	Анализ контрольной работы №1 по разделу «Введение в науки о человеке. Общие свойства организма человека». Опора и движение

		Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост	
11		Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета	1
12		Скелет головы. Скелет туловища. Скелет конечностей и их пояса <u>Практическая работа №1 «Выявление особенностей строения позвонков»</u>	1
13		Мышцы и их функции	1
14		Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. <u>Практическая работа №2 «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия»</u>	1
15		Обобщение и систематизация знаний по разделу «Опора и движение»	1
16		Контрольная работа №2 по разделу «Опора и движение»	1
17	Кровь и кровообращение	Анализ контрольной работы №2 по разделу «Опора и движение». Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость) Кровь и кровообращение Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. <i>Гомеостаз</i>	1
18		Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. <u>Лабораторная работа №2 «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»</u>	1
19		Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови	1
20		Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. <i>Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.</i> Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями	1
21		Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение и работа сердца. Сердечный цикл.	1
22		Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Пульс. Давление крови. <i>Движение лимфы по сосудам.</i> <u>Практическая работа №3 «Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления»</u>	1
23		Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	1
24		Обобщение и систематизация знаний по разделу «Кровь и кровообращение»	1
25		Контрольная работа №3 по разделу «Кровь и кровообращение»	1
26		Дыхание	Анализ контрольной работы №3 по разделам «Кровь и кровообращение». Дыхание. Дыхательная система: строение и функции.

27		Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. <i>Практическая работа №4 «Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения»</i>	1
28		Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.	1
29		Обобщение и систематизация знаний по разделу «Дыхание»	1
30		Контрольная работа №4 по разделу «Дыхание»	1
31	Пищеварение	Анализ контрольной работы №4 по разделу «Дыхание». Пищеварение. Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции.	1
32		Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание	1
33		Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении.	1
34		Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.	1
35		Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний	1
36	Обмен веществ и энергии	Обмен веществ и энергии Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ.	1
37		Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения	1
38		Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.	1
39		Поддержание температуры тела. <i>Терморегуляция при разных условиях среды.</i> Покровы тела. Роль кожи в процессах терморегуляции.	1
40		Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Обобщение и систематизация знаний по разделам «Пищеварение. Обмен веществ и энергии»	1
41		Контрольная работа №5 по разделам «Пищеварение. Обмен веществ и энергии»	1
42	Выделение.	Анализ контрольной работы №5 по разделам «Пищеварение. Обмен веществ и энергии». Выделение. Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция	1
43		Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения. Обобщение и систематизация знаний по разделу «Выделение»	1
44		Контрольная работа №6 по разделу «Выделение»	1

45	Нейрогуморальная регуляция функций организма	Анализ контрольной работы №6 по разделу «Выделение». Нейрогуморальная регуляция функций организма Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Железы внутренней секреции и их функции Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, <i>эпифиз</i> , щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез	1	
46		Работа эндокринной системы и её нарушения	1	
47		Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга	1	
48		Спинной мозг. <u>Лабораторно-практическая работа №3 «Изучение строения головного мозга»</u>	1	
49		Головной мозг . Большие полушария головного мозга. <i>Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия</i>	1	
50		Вегетативная нервная система	1	
51		Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение	1	
52		Обобщение и систематизация знаний по разделу «Нейрогуморальная регуляция функций организма». Самостоятельная работа по разделу «Нейрогуморальная регуляция функций организма»	1	
53		Сенсорные системы (анализаторы) Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. <u>Практическая работа №5 «Изучение строения и работы органа зрения»</u>	1	
54			Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.	1
55			Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса.	1
56			Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств. Самостоятельная работа по разделу «Сенсорные системы (анализаторы)».	1
57	Высшая нервная деятельность Высшая нервная деятельность человека, <i>работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина</i> . Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь.	1		
58		Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.	1	
59		Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и	1	

		передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. <i>Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.</i> Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека	
60		Обобщение и систематизация знаний по разделам «Нейрогуморальная регуляция функций организма. Сенсорные системы (анализаторы). Высшая нервная деятельность»	1
61		Контрольная работа №7 по разделам «Нейрогуморальная регуляция функций организма. Сенсорные системы (анализаторы). Высшая нервная деятельность»	1
			1
62	Размножение и развитие	Анализ контрольной работы №7 по разделам «Нейрогуморальная регуляция функций организма. Сенсорные системы (анализаторы). Высшая нервная деятельность».	
63		Размножение и развитие Половая система: строение и функции. Оплодотворение Внутриутробное развитие. <i>Роды.</i> Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа	
64	Здоровье человека и его охрана.	Здоровье человека и его охрана. Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих	1
65		Человек и окружающая среда. <i>Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.</i> Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.	1
66		Обобщение и систематизация знаний по разделам «Размножение и развитие. Здоровье человека и его охрана»	1
67		Контрольная работа №8 по разделам «Размножение и развитие. Здоровье человека и его охрана»	1
68		Анализ контрольной работы №8 по разделам «Размножение и развитие. Здоровье человека и его охрана». Обобщение и систематизация знаний за год	1
69		Итоговая контрольная работа за год	1

70	Анализ итоговой контрольной работы	1
----	------------------------------------	---

9 класс

№п/п	Раздел	Тема урока	Кол-во часов
1	Биология как наука 4 часа	Биология — наука о живой природе. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.	1
2		Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент.	1
3		Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.	1
4		Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. <i>Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.</i>	1
5	Клетка 14 часов	Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы	1
6		Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма	1
7		Ядро	1
8		Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1
9		Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1
10		Особенности строения клеток эукариот и прокариот	1
11		Многообразие клеток Лабораторная работа по теме: «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»	1
12		Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	1
13		Энергетический обмен в клетке	1
14		Фотосинтез и хемосинтез Автотрофы и гетеротрофы	1
15		Синтез белков в клетке	1
16		Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов	1
		Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма	1
17		Обобщающий урок по теме: «Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Деление клетки»	1
18	Контрольная работа по теме: "Клетка "	1	
19	Организм 20 часов	Анализ контрольной работы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы	1
20		Одноклеточные и многоклеточные организмы	1
21		Особенности химического состава организмов: неорганические вещества, их роль в организме	1

22		Особенности химического состава организмов: органические вещества, их роль в организме.	1
23		Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. <i>Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных</i>	1
24		Рост и развитие организмов	1
25		Размножение. Бесполое и половое размножение	1
26		Половые клетки. Оплодотворение	1
27		Индивидуальное развитие организмов Биогенетический закон	1
28		Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание	1
29		Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	1
30		Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1
31		Контрольная работа по теме: "Размножение и индивидуальное развитие организмов. Закономерности наследования признаков"	1
32		Анализ контрольной работы. Обобщающий урок по теме: "Размножение и индивидуальное развитие организмов. Закономерности наследования признаков"	1
33		Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	1
34		Наследственная и ненаследственная изменчивость. Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции	1
35		Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. Лабораторная работа по теме «Выявление изменчивости организмов»	1
36		Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1
37		Приспособленность организмов к условиям среды Лабораторная работа по теме «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»	1
38		Повторение по теме: "Генетика пола. Закономерности изменчивости. Основные методы селекции."	1
39	Вид 14 часов	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Популяция как форма существования вида в природе.	1
40		Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого	1
41		Популяция как элементарная единица эволюции	1
42		Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений Ч. Дарвина	1
43		Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции	1
44		Основные движущие силы эволюции в природе. Борьба за существование и естественный отбор .	1
45		Видообразование	1
46		Макроэволюция .	1

47	Результаты эволюции : многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания	1
48	Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов	1
49	Обобщающий урок по теме:" Вид. Популяция. Основные положения учения об эволюции и её результатах."	1
50	Контрольная работ по теме "Вид"	1
51	Экскурсия по теме: «Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка)»	1
52	Экскурсия по теме: «Естественный отбор - движущая сила эволюции»	1
53	Анализ контрольной работы. Экология, экологические факторы, их влияние на организмы.	1
54	Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты.	1
55	Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме	1
56	Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз).	1
57	Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов	1
58	Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.	1
59	Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере.	1
60	Структура биосферы.	1
61	Распространение и роль живого вещества в биосфере. <i>Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.</i>	
62	Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.	1
63	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.	1
64	Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы	1
65	Годовая итоговая контрольная работа.	1
66	Экскурсия по теме: "Изучение и описание экосистемы своей местности	1
67	Анализ контрольной работы. Повторение по теме "Экосистемы»	1
68	Обобщение знаний по курсу «Биология. Общие закономерности»	1