

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Благодаровская средняя общеобразовательная школа»

«РАССМОТРЕНО»

на заседании ШМО учителей

естественно-научного цикла

Протокол № 1 от «30» 08 2019 г.

Руководитель ШМО

Васильева И.И. / *Александр* /

«СОГЛАСОВАНО»

заместитель директора по УР

Р.Р. Райкова /Р.Р. Райкова/

«31» 08 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Ио. директора МБОУ

«Благодаровская СОШ»

С.Н. Штрукина /С.Н. Штрукина/

«31» 08 2019 г.



**Рабочая программа
по предмету Биология**
основного общего образования, 6-9 классы

Количество учебных часов: 272 часов

6 класс – 68 часов

7 класс – 68 часов

8 класс – 68 часов

9 класс – 68 часов

Составитель: Васильева Ирина Александровна, учитель первой квалификационной категории

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного общеобразовательного стандарта второго поколения основного общего образования, Программы курса «Биология», сост. Н.И. Романова – М.: ООО «Русское слово - учебник», 2013г.

Бугурусланский район, с. Благодаровка
2019 год

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Благодаровская средняя общеобразовательная школа»

«РАССМОТРЕНО»

на заседании ШМО учителей

Протокол № __ от «____» ____ 20__ г.

Руководитель ШМО

_____/_____/

«СОГЛАСОВАНО»

заместитель директора по УР

_____/Р.Р. Райкова/

«____» ____ 20__ г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Ио. директора МБОУ

«Благодаровская СОШ»

_____/С.Н. Штрукина/

«____» ____ 20__ г.

**Рабочая программа
по предмету Биология**
основного общего образования, 6-9 классы

Количество учебных часов: 272 часов

6 класс – 68 часов

7 класс – 68 часов

8 класс – 68 часов

9 класс – 68 часов

Составитель: Васильева Ирина Александровна, учитель первой квалификационной категории

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного общеобразовательного стандарта второго поколения основного общего образования, Программы курса «Биология», сост. Н.И. Романова – М.: ООО «Русское слово - учебник», 2013г.

Бугурусланский район, с. Благодаровка
2019 год

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по биологии составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012г. №237-ФЗ);
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ №1897 от 17.12.2010г. МО РФ);
- Программы Федерального государственного общеобразовательного стандарта второго поколения для общего образования. Составитель Н.И. Романова – М: ООО «Русское слово – учебник», 2013г.
- Авторская программа авторов УМК:
 - «Биология». - 6 класс, автор: Т.А. Исаева, Н.И. Романова, 2012 г;
 - «Биология. Животные». - 7 класс, автор: Е.Т. Тихонова, Н.И. Романова, 2014 г;
 - «Биология. Человек». – 8 класс, автор: М.Б. Жемчугова, Н.И. Романова, 2014 г;
 - «Общие закономерности биологии». – 9 класс, автор: С.Б. Данилов, Н.И.Романова, А.И.Владимирская, М.Б. Жемчугова, 2015 г.
- Основной образовательной программы муниципального образовательного учреждения «Благодаровская средняя общеобразовательная школа» Бугурусланского района;
- Федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных к использованию в образовательном процессе;
- Программы развития МБОУ «Благодаровская СОШ»;
- Учебного плана МБОУ «Благодаровская СОШ».

Адресная направленность программы: для 6-9 классов общеобразовательных учреждений.

Образовательная область, в которую входит данный учебный предмет: Естествознание.

Основной **целью** изучения учебного предмета «Биология» в общеобразовательном учреждении является формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе.

В случае активированных дней проводится дистанционное обучение через сайт школы.

Сроки реализации программы: 4 года.

1.1. Общая характеристика учебного предмета, курса.

За основу рабочей программы взята программа курса «Биология». 6-9 классы. Линия «Ракурс»/авт.-сост. Н. И. Романова. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2013. – 64 с. - (ФГОС. Инновационная школа).

Цели и задачи обучения с учетом специфики учебного предмета «Биология» в 6-9 классе:

Цель рабочей программы в 6 классе: создание условий для формирования предметных, метапредметных и личностных результатов обучающихся в рамках изучения биологии.

Задачи курса:

- познакомить учащихся с особенностями строения и жизнедеятельности представителей царства Растения, царства Бактерии и царства Грибы.
- систематизировать знания учащихся о растительных организмах, бактериях и грибах, их многообразии;

- продолжить формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;
- развивать у учащихся устойчивый интерес к естественно-научным знаниям;
- продолжить формирование основ экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

Цель рабочей программы в 7 классе: создание условий для формирования предметных, метапредметных и личностных результатов обучающихся в рамках изучения биологии.

Задачи курса:

- познакомить учащихся с особенностями строения и жизнедеятельности представителей царства Животные;
- систематизировать знания учащихся о животных организмах, их многообразии;
- продолжить формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования (работа с биологическими приборами, инструментами, справочниками, наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты);
- продолжить развивать у учащихся устойчивый интерес к естественнонаучным знаниям;
- продолжить формирование основ экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

Цель рабочей программы в 8 классе: освоение знаний о человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания человека.

Задачи курса:

- выявить роль биологической науки в практической деятельности людей;
- овладеть умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма;
- научить использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развить познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности в процессе проведения наблюдений за своим организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитать позитивное ценностное отношение к собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Цель рабочей программы в 9 классе: освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностям.

Задачи курса:

- создать условия для формирования у обучающихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей;
- добиться понимания школьниками практической значимости биологических знаний;
- продолжить формирование у школьников общеучебных умений: конспектировать письменный текст и речь выступающего, точно излагать свои мысли при письме через систему заданий, выдвигать гипотезы, ставить цели, выбирать методы и средства их достижения, анализировать, обобщать и делать выводы через лабораторные работы;
- создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы: особое внимание обратить на развитие моторной памяти, критического мышления, продолжить развивать у учеников уверенность в себе, закрепить умение достигать поставленной цели.
- способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей с положительной «Я - концепцией», продолжить нравственное воспитание учащихся и развитие коммуникативной компетентности (умения жить в обществе: общаться, сотрудничать и уважать окружающих).

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности. Рабочая программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела включено в содержание других разделов.

Формы организации познавательной деятельности

- Фронтальная;
- Групповая;
- Парная;
- Индивидуальная.

Методы и приемы обучения

- Объяснительно-иллюстративный метод обучения;
- Самостоятельная работа с электронным учебным пособием;
- Поисковый метод;
- Проектный метод
- Игровой метод
- Метод проблемного обучения;
- Метод эвристической беседы;
- Анализ;
- Дискуссия;
- Диалогический метод;
- Практическая деятельность.

Формы контроля:

- тестирование;
- устный контроль;
- самоконтроль;
- выполненные задания в рабочей тетради;
- результаты лабораторных работ;

Содержание контроля:

- знание понятия, термины;
- умение самостоятельно отбирать материал, анализировать деятельность человека, высказывать свои суждения, строить умозаключения.
- умение использовать полученные знания на практике.

1.2. Место предмета в базисном учебном плане

Образовательная область – естествознание

Срок реализации рабочей программы – 4 года. Последовательность изучения материала: Живые организмы → Человек и его здоровье → Общие биологические закономерности.

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУ Пом) для ступени основного общего образования. Биология в основной

школе изучается с 6 по 9 классы. Общее число учебных часов за **4 года** обучения составляет **272**, из них 68 (2ч в неделю: 1 час из федерального компонента, 1 час из школьного компонента) в 6 классе, по 68 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах.

В соответствии с учебным планом МБОУ «Благодаровская СОШ» курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир». По отношению к курсу биологии он является пропедевтическим.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

В случае активированных дней проводится дистанционное обучение через сайт школы

1.3. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. Ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, цель которых заключается в изучении природы. Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

- ✓ - ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ✓ - ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
- ✓ - понимании сложности и противоречивости самого процесса познания.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса биологии позволяет сформировать:

- ✓ - уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- ✓ - понимание необходимости здорового образа жизни;
- ✓ - осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы;
- ✓ - сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- ✓ - правильному использованию биологической терминологии и символики;
- ✓ - развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- ✓ - развитию способности открыто выражать, и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьными курсами, направлен на формирование нравственных ценностей – ценности жизни во всех её проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагает воспитание у учащихся способностей к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

Национальные ценности в концепции духовно – нравственного развития и воспитания личности:

- ✓ патриотизм, принятие общих национальных, духовных и нравственных ценностей;
- ✓ любовь к природе, местности, своему региону;
- ✓ гражданственность, вера в Россию, чувство личной ответственности за Родину перед современниками и будущими поколениями;
- ✓ уважение к природе, истории, культуре России, национальным особенностям, традициям и образу жизни российского и других народов, толерантность;
- ✓ эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, осознание необходимости ее сохранения и рационального использования.

1.4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета биология:

Личностными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

6 класс

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

7-9 классы

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
 - осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
 - с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
 - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
- Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно, выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья - своего, а так же близких людей и окружающих.
- Учиться самостоятельно, противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

- Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

- Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок. Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 5-ю и 6-ю линии развития - умение оценивать:

- риск взаимоотношений человека и природы (5-я линия развития);
- поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (6-я линия развития).

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

6-й класс

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

7-9-й классы

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
- Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»),

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

Познавательные УУД:

6-й класс

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

7-9-й классы

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
 - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
 - осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
 - обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.

Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

6-й класс

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

7-9-й классы

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

6-й класс

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- определять основные органы растений (части клетки);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

7-й класс

- определять роль в природе изученных групп животных.
- приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека;
- приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека животных (обитателей жилищ, паразитов, переносчиков болезней, насекомых-опылителей, общественных и кровососущих насекомых, промысловых рыб, охотничье-промысловых птиц и зверей, домашних животных и пр.) на примере своей местности, объяснять их значение.
- различать (по таблице) основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, плоских, круглых и кольчатых червей, моллюсков,

- членистоногих (в т.ч. классы ракообразных, насекомых, пауков), хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие (в т.ч. ракообразные, насекомые, пауки), хордовые (в т.ч. рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие);
 - характеризовать основные экологические группы изученных групп животных;
 - понимать смысл биологических терминов;
 - различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;
 - проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
 - соблюдать и объяснять правила поведения в природе;
 - характеризовать способы рационального использования ресурсов животных на примере своего региона.
 - использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
 - осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.

8-й класс

- характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.
- объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;
- объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм;
- использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).
- выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;
- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;
- объяснять биологический смысл разделения органов и функций;
- характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;
- объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;
- характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;
- объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;
- характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза);
- объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;
- характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы;
- объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;
- объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.);
- характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).
- называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;

- понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций);
- выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;
- оказывать первую помощь при травмах;
- применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;
- называть симптомы некоторых распространенных болезней;
- объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

9-й класс

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;
- приводить примеры приспособлений у растений и животных.
- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
- соблюдать профилактику наследственных болезней;
- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации живого;
- понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;
- перечислять основные положения клеточной теории;
- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
- объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
- различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;
- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
- характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;

- приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;
- характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;
- характеризовать природу наследственных болезней;
- объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы);
- характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
- объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;
- характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.
- характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
- находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.
- применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

Система оценивания и контроля

Оценка теоретических знаний

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Оценка практических (лабораторных) работ

1. Оценка умений ставить опыты

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Отметка «1»:

полное неумение заложить и оформить опыт.

Оценка умений проводить наблюдения (экскурсия)

Учитель должен учитывать:

- правильность проведения наблюдений;
- умение выделять существенные признаки, логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах.

Отметка «5»:

правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаки, логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдений и выводы.

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Отметка «1»

не владеет умением проводить наблюдения.

Оценка выполнения тестовых заданий

Тест из 10–15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20–30 вопросов используется для итогового контроля. При оценивании используется следующая шкала.

- 90 – 100 % правильных ответов – оценка «5»,
- 76 – 89 % правильных ответов – оценка «4»,
- 51 – 75 % правильных ответов – оценка «3»,
- меньше 51% правильных ответов – оценка «2».

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ

Отметка «5»: ученик правильно выполнил работу без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета.

Отметка «4», ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней: не более одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух недочетов.

Отметка «3», ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил: не более двух грубых ошибок; или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух-трех негрубых ошибок; или одной негрубой ошибки и трех недочетов; или при отсутствии ошибок, но при наличии трех-пяти недочетов.

Отметка «2», ставится, если ученик: допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3"; или если правильно выполнил менее половины работы.

II.Содержание учебного предмета:

Биология – 6 КЛАСС

Раздел	Количество часов
Введение.	1
Глава 1. Общая характеристика царства растений.	5
Глава 2. Клеточное строение растений.	4
Глава 3. Строение и функции органов цветкового растения.	28
Глава 4. Основные отделы царства растений.	20
Глава 5. Царство Бактерии. Царство Грибы.	6
Глава 6. Растительные сообщества.	3
Заключение	1

В разделе №5 «Царство Бактерии. Царство Грибы» и в разделе «Заключение» - было сокращено по 1 часу, так как в МБОУ «Благодаровская СОШ» предусмотрено 34 учебные недели, а авторская программа предусматривает 35 учебных недель.

Введение (1 ч)

Что изучает наука биология, какие науки входят в состав биологии, что они изучают. Какое значение имеет классификация растительных организмов.

Основные понятия: биология; ботаника; зоология; микология; микробиология; систематика; вид; царства: Растения, Бактерии, Грибы.

Глава 1. Общая характеристика царства растений (5 ч.)

Каковы особенности строения и жизнедеятельности растительного организма: питание, дыхание, обмен веществ, рост и развитие, размножение, раздражимость; основные систематические единицы царства Растения: вид, род, семейство, класс и отдел; главные органы цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок; разнообразие жизненных форм растений: деревья, кустарники и травы; какое влияние оказывают факторы среды на растения.

Основные понятия: единицы систематики: ИВД, род, семейство, класс, отдел; органы цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок; жизненные формы растений; деревья, кустарники, травы.

Глава 2. Клеточное строение растений (4 ч.)

Какие приборы используют для изучения клеток; чем световой микроскоп отличается от электронного; какие вещества входят в состав клетки и каково их значение; какие типы тканей формируют организм растения.

Основные понятия: увеличительные приборы: лупа, световой микроскоп, электронный микроскоп; растительная клетка: плазматическая мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро с ядрышком, митохондрии, вакуоли, пластиды (хлоропласты, хромопласты, лейкопласты); неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические вещества: белки, жиры, углеводы; ткани растений: образовательная, покровная, механическая, основная, проводящая.

Лабораторные работы: «Увеличительные приборы», «Строение растительной клетки», «Химический состав клетки», «Ткани растений».

Персоналии: Роберт Гук.

Глава 3. Строение и функции органов цветкового растения (28 ч.)

Какое строение имеет семя однодольного и семя двудольного растений; какие условия необходимы для прорастания семян; какие правила необходимо соблюдать при посеве семян; какое строение имеет корень; какие известны виды корней и типы корневых систем; какие функции выполняют различные зоны корня; какие функции выполняют видоизмененные корни; каково строение и значение побега; каким образом листья располагаются на побеге; какие функции выполняют почки; каково значение и внутреннее строение листа; какие листья называют простыми, а какие сложными; какие известны типы жилкования листьев; как протекает процесс фотосинтеза, какое значение имеет воздушное питание растений в природе; как происходит процесс дыхания у растений; какие структуры растений участвуют в испарении влаги; каково внутреннее строение стебля; какое значение имеет стебель в жизни растения; какие известны видоизменения побегов; каковы причины листопада; что такое фотопериодизм; каково строение и значение цветка; какие растения называются однодомными и двудомными; какие бывают соцветия и какое значение они имеют; как происходит опыление растений; чем отличаются насекомоопыляемые растения от ветроопыляемых; как происходит двойное оплодотворение у растений; как осуществляется распространение плодов и семян; как окружающая среда влияет на растительный организм.

Лабораторные работы: «Строение семян», «Строение корневого волоска», «Строение и размножение почек на стебле», «Строение листа», «Внутреннее строение побега», «Строение цветка», «Типы плодов».

Глава 4. Основные отделы царства растений (20 ч.)

Какое строение имеют водоросли, какова их среда обитания, какое значение они имеют в природе и хозяйственной деятельности человека; как появились первые наземные растения; какие растения являются споровыми; какие растения являются семенными; как происходит смена поколений у споровых растений; каковы прогрессивные черты семенных растений по сравнению со споровыми; в чем отличие однодольных растений от двудольных; какие семейства растений относятся к классу Двудольные; какие семейства растений относятся к классу Однодольные; какое значение имеют различные семейства растений для хозяйственной деятельности человека.

Основные понятия: подцарство Низшие растения (Водоросли): отдел Зеленые водоросли, отдел Красные водоросли, отдел Бурые водоросли; спора; хроматофор; риниофиты; спорангии; подцарство Высшие растения: отдел Мховидные, отдел Плауновидные, отдел Хвощевидные, отдел Папоротниковидные, отдел Голосеменные, отдел Покрывосеменные (цветковые); ризоиды; сорус; гаметофит; спорофит; заросток; фитонциды; класс Двудольные: семейство Пасленовые, семейство Розоцветные, семейство Крестоцветные, семейство Сложноцветные, семейство Бобовые; класс Однодольные: семейство Злаки, семейство Лилейные; формула цветка; селекция; центр происхождения; эволюция.

Лабораторные работы: «Строение зеленых водорослей», «Строение мха», «Внешнее строение споровых растений», «Строение ветки сосны», «Строение шиповника», «Строение пшеницы».

Персоналии: Николай Иванович Вавилов

Глава 5. Царство Бактерии. Царство Грибы. (7 ч.)

Какое строение и форму имеют клетки бактерий; чем спора бактерии отличается от спор папоротников и грибов; какие типы дыхания и питания характерны для бактерий; какое значение имеют бактерии в природе и жизни человека; какое строение имеют клетки представителей царства Грибы; как устроено тело гриба; наиболее известные представители царства Грибы: одноклеточные, многоклеточные; лишайники; каково значение грибов и лишайников в природе и жизни человека; каков состав и структура природных сообществ.

Основные понятия: бактерии; форма бактериальной клетки: кокк, бацилла, вибрион, спирилла; аэробные бактерии, анаэробные бактерии; гетеротрофный тип питания, автотрофный тип питания; бактерии сапрофиты, симбионты, паразиты; грибы: грибница (мицелий), гифы, плодовое тело; шляпочные грибы: пластинчатые, трубчатые; плесневые грибы; ядовитые и съедобные грибы; грибы-паразиты; лишайники.

Лабораторные работы: «Строение грибов»

Глава 6. Растительные сообщества (3 ч.)

Каковы причины смены фитоценозов; какие меры принимает человек для охраны редких и исчезающих видов растений.

Основные понятия: биоценоз (сообщество); биогеоценоз; фитоценоз; ярусность; смена фитоценозов; редкие и исчезающие виды растений.

Заключение (2 ч.)

Биология. Животные – 7 КЛАСС

Раздел	Количество часов
Введение.	6
Глава 1. Подцарство Одноклеточные животные.	3
Глава 2. Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные.	3
Глава 3. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.	5
Глава 4. Тип моллюски.	3
Глава 5. Тип Членистоногие.	9
Глава 6. Тип Хордовые.	7
Глава 7. Класс Земноводные.	3
Глава 8. Пресмыкающиеся	4
Глава 9. Класс Птицы	8
Глава 10. Класс Млекопитающие	10

Глава 11. Развитие животного мира на Земле.	2
Глава 12. Природные сообщества.	4
Заключение	1

В разделе №1 «Введение» и в разделе №13 «Заключение» - было сокращено по 1 часу, так как в МБОУ «Благодаровская СОШ» предусмотрено 34 учебные недели, а авторская программа предусматривает 35 учебных недель.

Введение (6 часов)

Какие особенности строения и жизнедеятельности позволяют отнести животных к отдельному царству живой природы; как устроена клетка животных; какие ткани формируют организм животных и какое строение они имеют; какие органы и системы органов обеспечивают целостность организма животного; каково значение представителей царства Животные в природе и жизни человека; каковы принципы современной классификации животных, какие основные таксоны выделяют ученые.

Основные понятия: биология; зоология; животные; животная клетка: клеточная мембрана, цитоплазма, ядро с ядрышком, митохондрии, аппарат Гольджи, клеточный центр; ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная; системы органов: опорно-двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, половая, нервная; систематические единицы царства Животные: вид, род, семейство, отряд, класс, тип.

Глава 1. Подцарство Одноклеточные животные (3 часа)

Каковы особенности строения и жизнедеятельности простейших организмов; какие типы выделяют в подцарстве Одноклеточные; какое значение имеют простейшие в природе и жизни человека.

Основные понятия: простейшие: саркожгутиковые (амеба, эвглена зеленая, вольвокс), инфузории (инфузория-туфелька); клетка; органоиды передвижения: ложноножки, реснички, жгутики; циста; порошица; клеточный рот, глотка; светочувствительный глазок; сократительная вакуоль; микро и макронуклеус; колониальные формы; малярия.

Глава 2. Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные (3 часа)

Какие особенности строения характерны для многоклеточных животных; как устроены наиболее просто организованные многоклеточные, относящиеся к типу Кишечнополостные, каковы особенности их жизнедеятельности; какое значение имеют кишечнополостные в природе и жизни человека.

Основные понятия: многоклеточные; двухслойные животные; кишечнополостные: гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы; лучевая симметрия тела; кишечная полость; эктодерма; энтодерма; клетки: стрекательные, железистые, пищеварительно-мускульные; рефлекс; регенерация; почкование.

Глава 3. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (5 часов)

Какие особенности характерны для червей; каковы особенности строения и жизнедеятельности представителей плоских, круглых и кольчатых червей; чем организация червей сложнее организации кишечнополостных; какое значение имеют черви, относящиеся к разным типам в природе и жизни человека; профилактика заражения червями-паразитами.

Основные понятия: черви; плоские черви; ресничные (белая планария), сосальщики (печеночный сосальщик), ленточные (бычий цепень), круглые черви почвенная нематода, аскарида), кольчатые черви: малощетинковые (дождевой червь), многощетинковые (пескожил), пиявки; трехслойные животные; мезодерма; кожно-мускульный мешок; полость тела: первичная, вторичная; щетинки; развитие со сменой хозяев; паразитический образ жизни; гермафродизм, обоеполость.

Глава 4. Тип моллюски (3 часа)

Какие особенности характерны для животных типа моллюски; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее организации червей; какое значение имеют моллюски, относящиеся к разным классам в природе и жизни человека.

Основные понятия: моллюски: брюхоногие моллюски (прудовик, виноградная улитка), двустворчатые моллюски (мидия, перловица), головоногие моллюски (кальмар, осьминог); ассиметричные животные; мантийная полость; животные-фильтраторы.

Глава 5. Тип Членистоногие (9 часов)

Какие особенности характерны для животных типа Членистоногие; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее организации моллюсков; как происходит размножение и развитие членистоногих; какое значение имеют членистоногие, относящиеся к разным классам в природе и жизни человека.

Основные понятия: членистоногие: ракообразные (речной рак, langoust, креветка, циклоп), паукообразные (паук, скорпион, клещ), насекомые; двусторонняя симметрия тела; сегментированное тело; членистые конечности; хитиновый покров; конечности: бегательные, прыгательные, плавательные, копательные; ротовые аппараты; грызущие, сосущие, лижущие, смешанные; развитие с превращением: полное превращение, неполное превращение; энцефалит; хищные насекомые; насекомые — вредители сельского хозяйства; насекомые-наездники и яйцееды.

Глава 6. Тип Хордовые (7 часов)

Какие особенности характерны для животных типа Хордовые; как устроены системы органов этих животных: бесчерепных и черепных (позвоночных); чем организация их строения сложнее организации моллюсков и членистоногих; как происходит размножение и развитие хордовых; каковы особенности строения и жизнедеятельности рыб; какое значение имеют хордовые, относящиеся к бесчерепным животным и надклассу Рыбы, в природе и жизни человека.

Основные понятия: хордовые: бесчерепные (ланцетник), черепные (рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие); внутренний скелет; головной и спинной мозг; замкнутая кровеносная система (наличие сердца); жаберные щели в глотке; обтекаемая форма тела; плавники; боковая линия; наружное оплодотворение; двухкамерное сердце; лентовидные почки; икра; рыбы: морские, пресноводные, проходные; классы рыб: Хрящевые, Двоякодышащие, Кистеперые, Костно-хрящевые, Костистые.

Глава 7. Класс Земноводные (3 часа).

Какие особенности характерны для животных класса Земноводные; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее организации рыб; какие особенности позволяют им обитать как в водной, так и в наземно-воздушной среде; как происходит размножение и развитие амфибий; каково происхождение земноводных; какое значение имеют земноводные в природе и жизни человека.

Основные понятия: земноводные (амфибии): бесхвостые (лягушки, жабы), хвостатые (тритоны, саламандры), безногие (червяги); голая, влажная кожа; перепонки между пальцами конечностей; глаза с веками на бугорках; наружное оплодотворение; икра; головастики; клоака; трехкамерное сердце; легкие; лабораторные животные; стегоцефалы.

Глава 8. Пресмыкающиеся (4 часов)

Какие особенности характерны для животных класса Пресмыкающиеся; как устроены системы органов этих животных; чем организация строения сложнее организации земноводных; какие особенности позволяют им менее зависеть от воды и заселять засушливые территории; как происходит размножение и развитие рептилий; как появились рептилии, от кого произошли; какое значение имеют пресмыкающиеся в природе и жизни человека.

Основные понятия: пресмыкающиеся (рептилии): чешуйчатые (ящерицы, змеи), черепахи, крокодилы; кожа, покрытая чешуйками; внутреннее оплодотворение; яйца в скорлупе или кожистой оболочке с запасом питательных веществ; ребра; трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке; разделение полушарий переднего отдела мозга (зачатки коры); древние рептилии.

Глава 9. Класс Птицы (8 часов).

Какие особенности характерны для животных класса Птицы; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее организации пресмыкающихся; какие особенности позволяют им заселять территории независимо от климатических условий; как происходит размножение и развитие птиц; от кого произошли птицы; какое значение имеют птицы в природе и жизни человека.

Основные понятия: птицы; теплокровность; четырехкамерное сердце; перьевой покров; легкие и легочные мешки; клоака; кора головного мозга; приспособленность к полету; крылья, полые кости, отсутствие зубов, двойное дыхание, интенсивный обмен веществ, недоразвитие правого яичника, откладывание яиц; археоптерикс, протоавис; гнездование; птицы: оседлые, кочующие, перелетные; кольцевание; группы птиц: пингвины, страусовые, типичные птицы (курообразные, гусеобразные, голуби, аистообразные, соколообразные, совы, дятлы, воробьиные); экологические группы птиц: птицы леса, птицы открытых пространств, птицы городских ландшафтов, птицы водоемов, птицы болот, хищные птицы; промысловые птицы; домашние птицы (куры, утки, гуси, индейки, цесарки).

Глава 10. Класс Млекопитающие (10 часов)

Какие особенности характерны для животных класса Млекопитающие; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее организации пресмыкающихся и птиц; какие особенности позволяют им заселять территории независимо от климатических условий; как происходит размножение и развитие зверей; от кого произошли млекопитающие; какое значение имеют звери в природе и жизни человека.

Основные понятия: млекопитающие (звери): первозвери (яйцекладущие), настоящие звери (сумчатые, плацентарные); теплокровность; шерсть; кожные железы; четырехкамерное сердце; диафрагма; дифференциация зубов (резцы, клыки, коренные); альвеолярные легкие; развитие

коры полушарий головного мозга (извилины); внутреннее оплодотворение (вынашивание детенышей в матке); отряды плацентарных зверей: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Хоботные, Приматы; иностранцевия; домашние млекопитающие: крупный рогатый скот, мелкий рогатый скот, свиньи, пушные звери, домашние питомцы.

Глава 11. Развитие животного мира на Земле (2 часа)

Что такое эволюция; в каком направлении шли эволюционные преобразования животного мира; какие существуют доказательства эволюции; какой вклад внес Ч. Дарвин в развитие представлений об эволюции органического мира; каковы основные этапы эволюции животного мира.

Основные понятия: эволюция; палеонтология; сравнительная анатомия; эмбриология; рудименты; атавизмы; наследственность; изменчивость; естественный и искусственный отбор.

Персоналии: Чарльз Дарвин

Глава 12. Природные сообщества (4 часа)

Какие факторы действуют в различных средах обитания; как организмы реагируют на действие биотических и абиотических факторов, как к ним приспосабливаются; каков характер взаимоотношений между совместно обитающими существами; что такое экосистема; чем понятие «биоценоз» отличается от «биогеоценоза»; как формируются пищевые цепи и сети в сообществах; в чем причина необходимости охраны природы.

Основные понятия: среда обитания: почвенная, наземно-воздушная, водная, организменная; факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные; хищничество; паразитизм; конкуренция; симбиоз; природное сообщество (биоценоз); биогеоценоз (экосистема): искусственный, естественный; цепи питания; охрана природы.

Заключение (1 ч.)

Биология. Анатомия – 8 КЛАСС

Раздел	Количество часов
Глава 1. Место человека в живой природе.	3
Глава 2. Общий обзор организма человека.	5
Глава 3. Регуляторные системы организма.	12
Глава 4. Опора и движение.	6
Глава 5. Внутренняя среда организма.	4
Глава 6. Кровеносная и лимфатическая система.	4
Глава 7. Дыхание.	4
Глава 8. Питание.	5
Глава 9. Обмен веществ и превращение энергии.	3
Глава 10. Выделение продуктов обмена.	2
Глава 11. Покровы тела.	2
Глава 12. Размножение и развитие.	6

Глава 13. Органы чувств. Анализаторы.	4
Глава 14. Поведение и психика человека. Высшая нервная деятельность.	6
Глава 15. Человек и окружающая среда.	2

В разделе №1 «Место человека в живой природе» и в разделе №15 «Человек и окружающая среда» - было сокращено по 1 часу, так как в МБОУ «Благодаровская СОШ» предусмотрено 34 учебные недели, а авторская программа предусматривает 35 учебных недель.

Глава 1. Место человека в живой природе. (3 часа)

Какие особенности строения и жизнедеятельности позволяют отнести человека к царству Животные; какое место занимает вид Человек разумный в современной системе живой природы; какие науки занимаются изучением организма человека; когда появились и кто были предки современного человека; какие человеческие расы известны; какими особенностями отличаются друг от друга представители разных рас.

Основные понятия: анатомия; физиология; гигиена; антропология; место человека в системе живой природы: тип Хордовые, класс Млекопитающие, отряд Приматы, семейство Люди, род Человек, вид Человек разумный; рудименты; атавизмы; австралопитеки, Человек умелый, древнейшие люди (архантропы), Человек прямоходящий, древние люди (палеонтропы), неандертальцы, современные люди (неонтропы), кроманьонцы, расы: европеоидная, монголоидная, негроидная; расизм, национализм.

Глава 2. Общий обзор организма человека (5 часов).

Каковы особенности строения клетки животного организма; каков химический состав клеток тела человека; какие функции выполняют неорганические и органические вещества в клетке; какое строение имеют ткани человека; какие разновидности различных типов тканей выделяют; чем отличаются понятия «система органов» и «аппарат органов»; какие органы входят в состав систем и аппаратов органов человека; что обеспечивает функционирование организма человека как единого целого.

Основные понятия: неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические вещества: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты; клетка: наружная мембрана, цитоплазма; органоиды: эндоплазматическая сеть (ЭПС), рибосомы, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, клеточный центр, ядро; жизнедеятельность клетки: обмен веществ и энергии, раздражимость, возбуждение, рост, развитие; деление клетки: митоз, мейоз; ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная; орган; физиологическая система органов; аппарат органов; полости тела; внутренние органы; уровни организации организма: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органнй, системный, организменный; гомеостаз; саморегуляция.

Глава 3. Регуляторные системы организма (12 часов)

Какие системы организма регулируют его работу; чем отличаются нервная и гуморальная регуляции; как классифицируют нервную систему по местоположению и по выполняемым функциям; на какие группы делятся железы и какие функции они выполняют; как устроен головной и спинной мозг человека, какие функции они выполняют; какие заболевания возникают вследствие нарушений в работе нервной системы и желез внутренней и смешанной секреции.

Основные понятия: гуморальная регуляция: гормоны; нервная регуляция: нервные импульсы; нервная система: соматическая, вегетативная; рефлекс; рефлекторная дуга; нейрогуморальная регуляция; железы: внешней секреции, внутренней секреции, смешанной секреции; гиперфункция и гипофункция железы; гипофиз; эпифиз; щитовидная железа; паращитовидные железы; надпочечники; поджелудочная железа; половые железы;

надпочечники; поджелудочная железа; половые железы; гипофизарные карлики; гипофизарный гигантизм; акромегалия; кретинизм; микседема; базедова болезнь; сахарный диабет; нервная система: центральная, периферическая; кора; ядра; нервные волокна; нервное сплетение; нервные узлы; возбуждение; торможение; нейроны: чувствительные, исполнительные, вставочные; рефлексy: соматические, вегетативные; безусловные, условные; рефлекторная дуга; рецепторы; спинной мозг; вещество: серое, белое; нервные пути: восходящие, нисходящие; спинномозговые нервы; функции спинного мозга: рефлекторная, проводниковая; головной мозг: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг, промежуточный мозг (таламус, гипоталамус); большие полушария; кора: древняя, старая, новая; вегетативная нервная система : симпатическая, парасимпатическая; режим дня; фенилкетонурия; синдром Дауна; врожденные заболевания.

Глава 4. Опора и движение (6 часов)

Каково строение опорно-двигательного аппарата человека; какие функции выполняют скелет и мускулатура; каково строение костей и мышц, какими тканями образованы эти органы; какие вещества входят в состав костей; в чем отличие скелета человека от скелета других млекопитающих и с чем это связано; на какие группы делят мышцы, каковы особенности их строения; каково значение тренировки для сохранения здоровья; как правильно оказывать первую помощь при травмах.

Основные понятия: вещество кости: губчатое, компактное; кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные; соединения костей: неподвижное, полуподвижное, подвижное; череп: мозговой отдел, лицевой отдел; позвоночник; грудная клетка; скелет верхних конечностей: скелет плечевого пояса, скелет свободной конечности; скелет нижних конечностей: скелет тазового пояса, скелет свободной конечности ; мышца: брюшко, фасция, сухожилие; мышцы туловища: спины, груди, живота; мышцы конечностей: верхних, нижних; возбудимость; сократимость; двигательная единица мышцы; синергисты, антагонисты; тренировочный эффект; гиподинамия; атрофия мышц; утомление; отдых: активный, пассивный; работа: статическая, динамическая; гигиена труда; травма; шок; травматизм; растяжение; вывих; ушиб; переломы: закрытые, открытые; первая помощь; рахит; тренировка; производственная гимнастика; осанка; остеохондроз; сколиоз; плоскостопие.

Глава 5. Внутренняя среда организма (4 часа).

Какие жидкости формируют внутреннюю среду организма; каков состав крови; какие функции выполняют различные клетки крови; к чему приводят нарушения в работе иммунной системы организма.

Основные понятия: внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа; плазма; эритроциты; малокровие; тромбоциты; свертывание крови; фибриноген; фагоциты; лимфоциты; иммунная система; антигены; антитела; иммунитет: гуморальный, клеточный; иммунитет: естественный, искусственный; аллергия: аллергены; тканевая совместимость; СПИД; аутоиммунные заболевания.

Глава 6. Кровеносная и лимфатическая система (4 часа)

Какое строение имеют органы кровеносной и лимфатической систем человека, в чем их значение; какие функции они выполняют; как устроено сердце человека, в чем причина его неутомимости; что такое автоматия сердечной мышцы; какие заболевания развиваются при нарушениях в работе сердечно-сосудистой и лимфатической систем; как правильно оказывать первую помощь при различных видах кровотечений.

Основные понятия: кровеносная система; кровоснабжение; сосуды; сердце; предсердия, желудочки; клапаны: створчатые, полулунные; сердечный цикл; автоматия сердца; электрокардиограмма ; кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены; круги кровообращения: большой, малый; кровяное давление; пульс; регуляция кровотока: нервная, гуморальная; лимфообращение; нарушения артериального давления: гипертония,

гипотония; ишемическая болезнь; аритмия; кровотечения: капиллярные, венозные, артериальные, носовые, внутренние; первая помощь при кровотечениях.

Глава 7. Дыхание (4 часа).

Какое строение имеют органы дыхательной системы человека; каково значение дыхательной системы для организма; какие заболевания возникают вследствие нарушения работы органов дыхания, меры по их профилактике; как правильно оказать первую доврачебную помощь при остановке дыхания.

Основные понятия: дыхание; верхние дыхательные пути: носовая и ротовая полости, носоглотка, глотка; нижние дыхательные пути: гортань, трахея, бронхи; голосовой аппарат: голосовые связки, голосовая щель; легкие; альвеолы; газообмен; межреберные мышцы, диафрагма; вдох, выдох; жизненная емкость легких; регуляция дыхания: нервная, гуморальная; грипп; ОРВИ; аденоиды; миндалины; гайморит; фронтит; тонзиллит; ангина; туберкулез; флюорография; искусственное дыхание; непрямой массаж сердца.

Глава 8. Питание (5 часов).

Какое строение имеют органы пищеварительной системы человека; каково значение пищеварения для организма; какое строение имеют зубы человека; какое значение имеют пищеварительные железы; какие заболевания возникают вследствие нарушения работы органов пищеварительной системы, меры по их профилактике; как правильно оказать первую доврачебную помощь при отравлении.

Основные понятия: питание; пища: растительная, животная; питательные вещества; пищеварение; пищеварительный канал; пищеварительные железы; ротовая полость; зубы: резцы, клыки, коренные; зубы: молочные, постоянные; коронка; эмаль; шейка; корень; кариес; пульпит; слюна; слюнные железы; язык; глотка; пищевод; желудок; тонкий кишечник: двенадцатиперстная, тощая, подвздошная кишка; поджелудочная железа; печень; желчь; переваривание; всасывание; толстый кишечник: слепая, ободочная, прямая кишка; аппендикс, аппендицит; регуляция пищеварения; холера; брюшной тиф; дизентерия; сальмонеллез; ботулизм; гельминтозы; пищевое отравление; гастрит; язва; цирроз печени.

Глава 9. Обмен веществ и превращение энергии (3 часа)

Каковы особенности пластического и энергетического обмена в организме человека; какие вещества относятся к витаминам, какое влияние на организм они оказывают; какие группы витаминов известны, какое их количество необходимо для сохранения здоровья, в каких продуктах они содержатся; какие нарушения обмена веществ бывают у человека; что такое нормы питания.

Основные понятия: обмен веществ и энергии; энергетический обмен; пластический обмен; обмен белков; обмен углеводов; обмен жиров; обмен воды и минеральных солей; витамины; гиповитаминоз; авитаминоз; гипервитаминоз; водорастворимые витамины; С, В, РР; жирорастворимые витамины: А, D, Е, К; нормы питания; нарушения обмена веществ: ожирение, дистрофия.

Глава 10. Выделение продуктов обмена (2 часа)

Какое строение имеют органы мочевыделительной системы человека; каково значение выделения для организма; как устроен нефрон; как идет процесс образования мочи; какие заболевания возникают вследствие нарушения работы органов мочевыделительной системы, меры по их профилактике.

Основные понятия: почки; мочеточники; мочевой пузырь; мочеиспускательный канал; вещество: корковое, мозговое; нефрон; образование мочи: фильтрация, обратное всасывание; моча: первичная, вторичная; анализ мочи; пиелонефрит; инфекционный цистит; мочекаменная болезнь; острая почечная недостаточность; гемодиализ; трансплантация почки.

Глава 11. Покровы тела (2 часа).

Как устроена кожа человека, какие функции она выполняет; какие железы расположены в коже; какое строение имеют волосы и ногти человека; что такое терморегуляция; какое значение имеет закаливание организма; как правильно ухаживать за кожей.

Основные понятия: кожа: эпидермис, дерма, гиподерма; железы: потовые, сальные; производные кожи: волосы, ногти; терморегуляция; закаливание; тепловой удар; солнечный удар; ожоги; обморожения; гигиена кожи.

Глава 12. Размножение и развитие (6 часов).

Что такое размножение, каково его значение для живых организмов; какие структуры клетки отвечают за наследование признаков от родителей к потомству; какие виды изменчивости существуют, в чем их причины; как возникают мутации, к чему они приводят и что может спровоцировать их появление; как устроены половые системы женского и мужского организмов в связи с выполняемыми функциями, как происходит оплодотворение; от чего зависит пол будущего ребенка; как происходит развитие ребенка в организме матери; на какие периоды делится жизнь человека после рождения; какие заболевания половой системы известны, их профилактика.

Основные понятия: размножение; наследственность; хромосомы; гены; гаметы; хромосомный набор : диплоидный , гаплоидный; половые хромосомы; аутосомы; пол: гомогаметный, гетерогаметный; ненаследственная изменчивость; наследственная изменчивость: комбинативная, мутационная; мутагенные факторы; мутации: соматические, генеративные; наследственные болезни: генные, хромосомные; медико-генетическое консультирование; методы дородовой диагностики; методы генетики человека; мужская половая система; женская половая система; гаметогенез; сперматозоиды; яйцеклетки; оплодотворение; зигота; бесплодие; внутриутробное развитие: начальный, зародышевый, плодный периоды: имплантация; плацента; роды: родовые схватки, потуги; врожденные заболевания; постэмбриональное развитие: дорепродуктивный, репродуктивный, пострепродуктивный периоды; новорожденность, грудной возраст, раннее детство, дошкольный период, школьный период: второе детство и подростковый возраст; половое созревание; зрелость: физиологическая, психологическая, социальная; юношеский возраст, зрелый возраст, пожилой возраст, старческий возраст, смерть; сифилис, трихоминиаз, гонорея, ВИЧ-инфекция.

Глава 13. Органы чувств. Анализаторы (4 часа).

Какие органы чувств есть в организме человека; из каких частей состоит анализатор; какие функции выполняют анализаторы в организме; какое строение имеют зрительный , слуховой, обонятельный, осязательный, вкусовой анализаторы; какие функции в организме выполняет вестибулярный аппарат.

Основные понятия: анализатор: периферический, проводниковый, центральный отделы; ощущения; иллюзии; глазное яблоко; оболочки: белочная, сосудистая, сетчатка; хрусталик; аккомодация; палочки; колбочки; близорукость; дальновзоркость; наружное, среднее, внутреннее ухо; ушная раковина; наружный слуховой проход; слуховые косточки улитка; вестибулярный аппарат; мышечное чувство; осязание: тактильная, температурная, болевая рецепция; обоняние; вкус.

Глава 14. Поведение и психика человека. Высшая нервная деятельность (6 часов).

Каковы общие представления о поведении и психике человека; какие рефлексы называются врожденными, а какие приобретенными; каковы особенности и значение сна; какие виды внимания и памяти существуют; какова роль обучения для развития личности человека; каково значение второй сигнальной системы человека.

Основные понятия: потребность; доминанта; поведение; психика; высшая нервная деятельность; рефлексы: безусловные, условные; инстинкты; торможение: безусловное, условное; сон: медленноволновой сон, быстроволновой сон; сновидения; бессонница; внимание: непроизвольное, произвольное; устойчивое, колеблющееся; рассеянность; воля; обучение; память: образная, эмоциональная, словесная; кратковременная, долговременная; амнезия; первая сигнальная система; вторая сигнальная система; речь: устная, письменная; внешняя, внутренняя; мышление: абстрактно-логическое, образно-эмоциональное; воображение; сознание; эмоции: положительные, отрицательные; эмоциональные реакции; эмоциональные отношения; личность; интересы; склонности; задатки; способности; одаренность; темперамент: холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик; характер.

Глава 15. Человек и окружающая среда (2 часа).

Какое влияние оказывают на организм факторы окружающей среды: природной и социальной; как организм человека адаптируется к условиям жизни; какие факторы нарушают здоровье человека, а какие его сберегают и укрепляют.

Основные понятия: биосфера; загрязнение атмосферы; загрязнение и перерасход природных вод; охрана окружающей среды; природная среда; социальная среда; бытовая среда; производственная среда; невроз; адаптации организма; стресс; аутотренинг; здоровье; факторы, сохраняющие здоровье; факторы, нарушающие здоровье.

Общая биология – 9 класс

Раздел	Количество часов
Глава 1. Многообразие мира живой природы.	2
Глава 2. Химическая организация клетки.	4
Глава 3. Строение и функции клеток.	7
Глава 4. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.	4
Глава 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов.	6
Глава 6. Генетика.	7
Глава 7. Селекция.	4
Глава 8. Эволюция органического мира.	13
Глава 9. Возникновение и развитие жизни на Земле.	8
Глава 10. Основы экологии.	15

Глава 1. Многообразие мира живой природы (2 часа)

Какие уровни организации живой материи известны; что можно считать биологической системой; какие свойства присущи живым системам.

Основные понятия: уровни организации живой материи: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный; биологическая система; свойства живых систем: обмен веществ, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, рост и развитие, раздражимость, дискретность, ритмичность, энергозависимость.

Глава 2. Химическая организация клетки (4 часа).

Какие химические элементы входят в состав клеток, как их классифицируют; какие вещества входят в состав клеток, каково их строение и значение.

Основные понятия: неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты; буферность; полимер; мономер; аминокислота; денатурация; ренатурация; структуры белка: первичная, вторичная, третичная (глобула), четвертичная; функции белка: строительная, каталитическая, двигательная, транспортная, защитная, энергетическая; углеводы: моносахариды, олигосахариды, полисахариды; липиды; нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК); комплементарность.

Глава 3. Строение и функции клеток (7 часов).

Каково строение прокариотической и эукариотической клетки; в чем основные отличия растительной и животной клетки; какие функции выполняют органоиды клеток, чем они отличаются от включений; как протекает процесс деления соматических клеток; каковы основные положения клеточной теории; какая форма жизни называется неклеточной.

Основные понятия: прокариоты; эукариоты; формы бактерий: кокки, вибрионы, спириллы; скопления бактерий: диплококки, стрептококки, стафилококки; спорообразование; цитоплазматическая мембрана; цитоплазма; органоиды: эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, митохондрии, рибосомы, лизосомы, клеточный центр; включения; ядро, ядрышко; ядерный сок, хроматин; кариотип; гомологичные хромосомы; диплоидный набор хромосом; гаплоидный набор хромосом; жизненный цикл клетки; интерфаза; фазы митоза: профазы, метафаза, анафаза, телофаза; клеточная теория; неклеточные формы жизни: вирусы и бактериофаги; капсид.

Глава 4. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (4 часа).

Каковы существенные признаки пластического и энергетического обменов, протекающих в клетке; как взаимосвязаны пластический и энергетический обмен; как протекает процесс фотосинтеза в растительной клетке; каково глобальное значение воздушного питания растений.

Основные понятия: пластический обмен; биосинтез белка: транскрипция, трансляция; энергетический обмен; АТФ; этапы энергетического обмена: подготовительный, бескислородное расщепление, кислородное расщепление; типы питания: автотрофный, гетеротрофный; фотосинтез; хемосинтез.

Глава 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 часов).

Какие существуют типы размножения; чем бесполое размножение отличается от полового; как образуются половые клетки; как протекает процесс деления половых клеток; каково значение двойного оплодотворения цветковых растений; какие этапы включает в себя эмбриональное развитие; какие существуют типы постэмбрионального развития; какое значение имеет развитие с превращением.

Основные понятия: бесполое размножение: митотическое деление, спорообразование, почкование, вегетативное размножение; гаметогенез: овогенез, сперматогенез; стадии гаметогенеза: размножение, рост, созревание (мейоз), формирование половых клеток; оплодотворение: наружное, внутреннее; зигота; двойное оплодотворение цветковых растений; эндосперм; этапы эмбрионального развития: дробление, гаструляция, органогенез; бластомеры; стадии развития зародыша: бластула, гаструла, нейрула; зародышевые листки: эктодерма, энтодерма, мезодерма; эмбриональная индукция; типы постэмбрионального развития: прямое, не прямое (с метаморфозом); типы роста: определенный, неопределенный; факторы среды; гомеостаз; стресс; регенерация: физиологическая, репаративная.

Глава 6 . Генетика (7 часов).

Что изучает генетика, основные понятия науки; в чем суть гибридологического метода изучения наследственности; какие законы были открыты Г.Менделем и Т.Морганом; какое значение имеет генетика для народного хозяйства.

Основные понятия: генетика; наследственность; изменчивость; гены: доминантные, рецессивные; аллельные гены; генотип, фенотип; признак; свойство; гибридологический метод изучения наследственности; гибридизация; гибрид; моногибридное скрещивание; гомозиготность, гетерозиготность; закон доминирования; закон расщепления; закон чистоты гамет; скрещивание: дигибридное, полигибридное; закон независимого наследования; анализирующее скрещивание; закон Моргана (сцепленного наследования); группа сцепления; кроссинговер; морганида; взаимодействие генов; клетки: соматические, половые; хромосомы: аутосомы, половые; кариотип; наследование, сцепленное с полом; дальтонизм; гемофилия; изменчивость: ненаследственная (модификационная), наследственная (комбинативная и мутационная); норма реакции; мутагены.

Глава 7. Селекция (4 часа)

Что такое селекция, каково значение селекции; какими методами пользуются селекционеры; какие результаты достигнуты в области селекции; как можно охарактеризовать современный этап селекции.

Основные понятия: селекция; порода, сорт, штамм; методы селекции: отбор (массовый, индивидуальный), гибридизации (внутривидовая, отдаленная); гетерозис (гибридная сила); искусственный мутагенез; центры происхождения культурных растений; закон гомологических рядов наследственной изменчивости; биотехнология; генная инженерия; клеточная инженерия; воспитание гибридов; метод ментора; отдаленная гибридизация.

Глава 8. Эволюция органического мира (13 часов).

Как развивались эволюционные представления; в чем суть эволюционной теории Ж.Б.Ламарка; в чем суть эволюционной теории Ч.Дарвина; каковы главные движущие силы эволюции, каковы направления биологической эволюции; что такое вид и каковы его основные критерии; что такое популяция и почему ее считают единицей эволюции; как возникают приспособления организмов в процессе эволюции; почему приспособленности организмов носят относительный характер.

Основные понятия: креационизм; систематика; система живой природы; эволюционная теория; закон упражнения и неупражнения органов; закон наследования приобретенных признаков; предпосылки возникновения дарвинизма; искусственный отбор: методический, бес сознательный; естественный отбор; борьба за существование : межвидовая, внутривидовая, борьба с неблагоприятными факторами среды; вид; критерии вида: морфологический, генетический, физиологический, биохимический, экологический и географический; ареал; популяция; изоляция: пространственная, репродуктивная; факторы эволюции: наследственная изменчивость, популяционные волны, изоляция; дрейф генов; естественный

отбор: движущий, стабилизирующий; адаптации: морфологические, поведенческие, физиологические; покровительственная окраска: скрывающая, предостерегающая; маскировка; мимикрия; относительный характер приспособленностей; мимикрия; микроэволюция; макроэволюция; биологический прогресс; биологический регресс; направления прогрессивной эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация; специализация; дивергенция; гомологичные органы; необратимость эволюции.

Глава 9. Возникновение и развитие жизни на Земле (8 часов).

Каковы современные представления о возникновении жизни на Земле; в чем суть химической эволюции, биологической эволюции; как возникли первые одноклеточные организмы; в каких направлениях шло развитие органического мира; какие этапы выделяют в развитии мира растений и животных; какие крупные ароморфозы происходили в процессе эволюции; в чем суть понятия «биосоциальная природа человека».

Основные понятия: химическая эволюция; коарцеваты; биологическая эволюция; геохронологическая шкала; эры: архейская, протерозойская, палеозойская; периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский; риниофиты; псилофиты; стегоцефалы; котилозавры; антропология; вид Человек разумный, отряд Приматы; Человек умелый; труд; древнейшие люди (архантропы): синантроп, питекантроп, гейдельбергский человек; древние люди (палеонтропы)— неандертальцы; первые современные люди (неоантропы)— кроманьонцы; расы: европеоидная, монголоидная, негроидная; биосоциальная природа человека.

Глава 10. Основы экологии (15 часов).

Как характеризуется среда обитания; какие факторы среды называются экологическими, какое влияние оказывают эти факторы на живые организмы; как организмы приспосабливаются к действию различных экологических факторов; какие взаимоотношения складываются между компонентами живой и неживой природы в экосистемах; на какие группы делятся организмы в зависимости от роли в круговороте веществ; какие закономерности функционирования и состава природных экосистем позволяют им поддерживать динамическое равновесие; почему происходит смена экосистем; что отражают экологические пирамиды; что такое биосфера и каковы ее границы; какие существуют пути решения экологических проблем.

Основные понятия: экология; экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные; зона оптимума; пределы выносливости; диапазон выносливости; ограничивающий фактор; абиотические факторы среды: температура, свет, влажность; животные теплокровные и холоднокровные; терморегуляция; растения теневыносливые и светолюбивые; фотопериодизм; биотические факторы среды: симбиоз (нахлебничество, квартиранство), антибиоз (хищничество, паразитизм, конкуренция), микориза, гнездовой паразитизм; биоценоз (сообщество): фитоценоз, зооценоз; биотоп; экосистема; биогеоценоз (сообщество): видовое разнообразие; плотность популяции; среднеобразующие виды; ярусность; листовая мозаика; продуценты, консументы, редуценты; круговорот веществ и энергии; трофические (пищевые) связи; трофические уровни; цепи питания; сети питания; правило экологической пирамиды; пирамиды: численности, биомассы, энергии; динамическое равновесие; зрелая экосистема, молодая экосистема; смена экосистем; разнообразие экосистем; агроценоз; биологические способы борьбы с вредителями сельского хозяйства; экологические нарушения; геосферы планеты: литосфера, атмосфера, гидросфера, биосфера; вещество биосферы: живое, биогенное, биокосное, косное; функции живого вещества биосферы: энергетическая, газовая, окислительно-восстановительная, концентрационная; палеолит, неолит; ноосфера; природные ресурсы: неисчерпаемые, исчерпаемые (возобновляемые, невозобновляемые); отрицательное влияние человека на животный и растительный мир: прямое, косвенное; кислотные дожди; парниковый эффект; истощение озонового слоя; смог; перерасход воды; загрязнение пресных вод; истощение почвы; эрозия (водная, ветровая); радиоактивное загрязнение; предельно допустимые концентрации

(ПДК); очистные сооружения; технологии замкнутого цикла; безотходные и малоотходные технологии; комплексное использование ресурсов; лесонасаждения; заповедники; заказники.

8. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности на ступени общего образования

6 класс

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
I.	Введение	1	
1	Биология – наука о живой природе. Признаки живых организмов. Стартовое тестирование	1	Знать биологических наук объектов их изучения. Знать признаков живых организмов, Уметь давать им характеристику. Различать объектов живой и неживой природы. Знать и соблюдение правил работы в кабинете биологии Работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Уметь структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.
II	Глава 1. Общая характеристика царства растений	5	
2	Царство растения. Общие признаки растений.	1	Знать основные отличия растений от представителей других царств живой природы. Понимать значения растений для существования жизни на планете. Различать на рисунках и таблицах представителей царства

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			Растения Работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Уметь структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения..
3	Классификация растений	1	Знать принципы современной классификации, которая распределяет организмы по группам на основе их сходства и родства. Уметь называть таксоны растений в определенном порядке. Различать критерии для помещения растения в определенный таксон
4	Строение цветкового растения, его органы.	1	Знать определения понятия «орган». Различать на рисунках и таблицах вегетативных и генеративных органов цветкового растения. Знать основные функции каждого органа растения.
5	Растение- целостный организм. Многообразие растений.	1	Знать особенности различных жизненных форм растений. Уметь различать их на рисунках, таблицах и в природе, называть черты их сходства и различия. Знать причины, по которым растения разделяют на однолетние, двулетние и многолетние. Уметь приводить примеры дикорастущих и культурных

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			растений.
6	Условия обитания растений. Значение растений.	1	Знать факторы среды, оказывающие влияние на растения. Уметь определять степень воздействия какого-либо фактора, являющуюся наиболее благоприятной для роста и развития растения. Знать роль растений в природе и хозяйственной деятельности человека.
III	Глава 2. Клеточное строение растений	4	
7	Приборы для изучения растительной клетки. Лабораторная работа №1 «Увеличительные приборы	1	Знать особенности устройства различных увеличительных приборов и правил работы с ними. Уметь определять увеличение лупы и микроскопа. Знать основные правила приготовления микропрепаратов
8	Строение растительной клетки. Лабораторная работа №2	2	Знать химические соединения, входящие в состав клетки и выполняемые ими функций в организме растения. Выделять отличия в процессах жизнедеятельности клетки растений и клеток представителей других царств живой природы.
9	«Строение растительной клетки»		
10	Химический состав и жизнедеятельность клеток. Лабораторная работа №3 «Химический состав клетки».	1	Знать химические соединения, входящие в состав клетки и выполняемые ими функций в организме растения. Выделять отличия в процессах жизнедеятельности клетки растений и клеток представителей других царств живой природы.
11	Многообразие клеток. Ткани растительного организма.	2	Знать определение понятия «ткань». Различать на рисунках и таблицах ткани растений. Знать местоположение, особенностей строения и функций
12	Лабораторная работа №4 «Ткани растений»		

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			каждого типа ткани в растении.
IV	Глава 3. Строение и функции органов цветкового растения.	28	
13	Строение семян. Лабораторная работа №5 «Строение семян»	1	Знать особенности строения семени как будущего растения. Различать на рисунках и таблицах и натуральных объектах основных частей семени. Знать необходимость запаса питательных веществ в семенах растений.
14	Прорастание семян. Условия, необходимые для прорастания.	1	Знать условия необходимые для прорастания семян. Уметь закладывать опыты и оценивать их результаты.
15	Всхожесть семян, правила их посева.	1	Знать элементарные знания о всхожести и правилах посева семян. Уметь объяснять причины различной глубины заделки семян разных растений.
16	Значение семян.	1	Знать значения семян для размножения растений. Различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах семян некоторых растений. Понимать важность семян как источника питательных веществ.
17	Внешнее строение корня и корневых систем. Лабораторная работа № 6 «Строение корневого волоска»	2	Знать о главных функциях корня, видах корней и типах корневых систем. Уметь различать на таблицах и рисунках виды корней, типы корневых систем и зоны корня.
18			

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			Знать особенности строения и функций каждой зоны корня.
19	Внутреннее строение корня. Видоизменения корней.	1	Знать особенности строения растительных тканей, входящих в состав корня. Уметь различать на таблицах, рисунках и гербарных материалах видоизмененные корни. Понимать причины возникновения видоизменений корней.
20	Почвенное питание растений. Значение корней.	1	Знать особенности строения корня и образующие его тканей, позволяющие корням выполнять укрепляющую, опорную, запасающую, питательную функцию, а также являться органом вегетативного размножения. Знать о минеральных и органических удобрениях.
21	Побег. Строение и значение побега.	1	Знать строения побега растений. Различать на рисунках и таблицах частей побега. Уметь определять тип листорасположения на побегах. Знать отличие вегетативных и генеративных побегов по строению и расположению в пространстве. Уметь приводить примеры растений, имеющих прямые, вьющиеся, стелющиеся и др. побеги.
22	Почки. Внешнее и внутреннее строение. Лабораторная работа №7. «Строение и расположение почек на стебле».	1	Знать особенности строения почек растения. Различать на рисунках и таблицах вегетативные и генеративные почки, верхушечные и пазушные. Понимать механизмы протекания процессов ветвления и нарастания растений.

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
23	Лист. Внешнее и внутреннее строение. Лабораторная работа №8. «Строение листа».	2	Знать особенности внешнего строения листа.
24			Различать на рисунках и таблицах простые и сложные листья. Уметь определять тип жилкования растений Знать особенности клеток растительных тканей, входящих в состав листа. Описание строения устьиц.
25	Воздушное питание растений (фотосинтез).	1	Знать определение понятия «фотосинтез» структур и условий, необходимых для протекания фотосинтеза. Уметь называть вещества, участвующие в процессе фотосинтеза, и продукты этой реакции. Объяснять роль устьиц в процессе фотосинтеза. Приводить доказательства глобального значения фотосинтеза.
26	Роль листьев в испарении и дыхании растений	1	Знать особенностей строения листьев, обеспечивающих дыхание растения и испарение им воды. Объяснить роль устьиц в процессах дыхания и испарения. Привести доказательства дыхания и испарения воды листьями. Сравнивать процессы дыхания и питания растений.
27	Стебель. Внешнее и внутреннее строение. Лабораторная работа №9. «Внутреннее строение побега»	2	Уметь различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах прямостоячие, ползучие, приподнимающиеся и другие виды стеблей.
28			Знать особенности внутреннего строения древесного

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			стебля. Уметь называть и показывать слои древесного стебля, Различать растительные ткани, их образующие. Уметь определять возраст дерева по годичным кольцам
29	Передвижение воды и органических веществ по стеблю.	1	Знать особенности строения и местоположения сосудов и ситовидных трубок в стеблях растений. Сравнивать особенности строения сосудов и ситовидных трубок. Приводить доказательства движения веществ по стеблю и объяснять значение этого процесса для растений.
30	Многообразие побегов. Листопад.	2	Знать многообразие видоизменений побегов.
31			Различать на рисунках, таблицах, гербарных материалах и натуральных объектах надземных и подземных видоизмененных побегов. Объяснять функции видоизмененных побегов. Иметь представление о причинах листопада у растений умеренных широт. Знать определение понятия «фотопериодизм»
32	Строение и значение цветков. Лабораторная работа №10. «Строение цветка»	1	Знать особенности строения тычиночных, пестичных и обоеполых цветков. Уметь различать на рисунках, таблицах, муляжах и натуральных объектах части цветка. Объяснять различия между однодомными и двудомными

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			растениями.
33	Соцветия, их многообразие.	1	Знать о роли соцветий в жизни цветковых растений. Выделять существенные признаки простых и сложных соцветий. Уметь различать на рисунках, таблицах, гербарных материалах, муляжах и живых объектах основные типы соцветий, приводить примеры растений, имеющих различные соцветия.
34	Опыление. Значение опыления.	1	Знать различия процессов перекрестного опыления и самоопыления. Выделять особенности строения цветков опыляемых насекомыми и ветром. Различать на рисунках, таблицах, гербарных материалах и натуральных объектах растения, опыление цветков которых происходит при помощи насекомых и ветроопыляемых растений.
35	Оплодотворение. Образование плодов и семян.	1	Знать определение понятия «оплодотворение», особенности строения половых клеток цветковых растений. Уметь при помощи рисунков и таблиц давать описание процесса двойного оплодотворения. Объяснять значение двойного оплодотворения для цветковых растений.
36	Разнообразие плодов. Лабораторная работа №11. «Типы плодов»	1	Знать принципы классификации плодов: по количеству семян, по характеру околоплодника. Уметь различать на рисунках, таблицах и натуральных

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			объектах типы плодов.
37	Распространение плодов и семян.	1	Знать и различать на рисунках и таблицах плоды и семена, распространение которых происходит при помощи ветра, воды и животных. Уметь объяснять причины различий способов распространения семян сухих и сочных плодов.
38	Растение – целостный организм	1	Знать органы растений и их функций, Уметь различать их на рисунках, таблицах и гербарных материалах. Уметь приводить доказательства необходимости каждого органа для нормальной жизнедеятельности растения
39	Взаимосвязь растений с окружающей средой	1	Объяснять зависимость растений от условий окружающей среды. Знать особенности строения и функционирования органов растений, произрастающих в различных условиях. Уметь по внешнему виду растения определять условия, в которых оно произрастало
40	Строение и функции органов цветкового растения. Обобщение знаний	1	Знать особенности строения и функционирования вегетативных и генеративных органов цветковых растений. Уметь различать органы растений на рисунках, таблицах, гербарных материалах и натуральных объектах. Приводить доказательства взаимосвязанности и взаимозависимости органов растения. Объяснение причин возникновения видоизменения органов.
V	Глава 4. Основные разделы царства растений	20	

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
41	Подцарство Низшие растения (Водоросли). Общая характеристика.	1	Знать особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных водорослей как представителей царства Растения. Различать водоросли на рисунках и таблицах. Приводить доказательства древнего происхождения водорослей.
42	Многообразие водорослей, их значение. Лабораторная работа №12. «Строение зеленых водорослей».	2	Знать основные виды таксонов водорослей. Различать на рисунках и таблицах представителей различных отделов водорослей. Сравнивать особенности строения водорослей различных отделов. Значении водорослей в природе и жизни человека.
43			
44	Происхождение наземных растений.	1	Знать особенности строения риниофитов – первых сухопутных растений. Знать условия, позволившие растениям выйти на сушу. Объяснять причины возникновения тканей и органов у растений, перешедших к наземному существованию.
45	Подцарство Высшие растения. Отдел Моховидные. Особенности строения. Значение. Лабораторная работа №13 «Строение мха»	1	Знать особенности строения моховидных растений на примере кукушкина льна и сфагнома. Различать на рисунках, таблицах и гербарных материалах органов моховидных растений. Понимание роли воды в размножении мхов. Знать значение мхов в природе и хозяйственной

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			деятельности человека.
46	Отдел Папоротниковидные. Строение и размножение.	1	Знать особенности строения папоротников. Различать на рисунках, таблицах и гербарных материалах органов папоротниковидных растений. Понимать роль воды в размножении папоротников. Описание процесса смены поколений в жизненном цикле папоротников. Знать значение папоротников в природе и хозяйственной деятельности человека.
47	Разнообразие споровых растений, их значение. Лабораторная работа №14. «Внешнее строение споровых растений»	2	Знать особенности строения, жизнедеятельности и распространения плауновидных и хвощевидных растений. Различать представителей споровых растений и их органов на рисунках, таблицах и гербарных материалах. Знать значение споровых растений в природе и хозяйственной деятельности человека.
48			
49	Отдел Голосеменные. Строение и жизнедеятельность	1	Знать особенности строения органов голосеменных на примере хвойных растений. Различать на рисунках, таблицах, гербарных материалах и натуральных объектах органов голосеменных. Приводить доказательства наличия прогрессивных особенностей строения, жизнедеятельности и размножения голосеменных по сравнению со споровыми. Знать особенности жизненного цикла голосеменных растений.
50	Многообразие и значение голосеменных растений.	2	Представление о распространении и многообразии

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
51	Лабораторная работа № 15. «Строение ветки сосны»		голосеменных растений. Значение особенностей строения представителей хвойных растений и различие их на рисунках и таблицах. Знать роли голосеменных растений в природе и хозяйственной деятельности человека.
52	Отдел Покрытосеменные. Особенности их строения и жизнедеятельности.	1	Знать особенности строения органов и тканей покрытосеменных растений. Различать органы цветковых на таблицах и рисунках. Приводить доказательства сложности организации цветковых по сравнению с растениями других отделов. Выделять и сравнивать особенности строения класса Однодольные и класса Двудольные
53	Семейства класса Двудольные. Лабораторная работа №16. «Строение шиповника».	3	Знать общие признаки растений каждого семейства двудольных – строение цветков, соцветий, плодов и листьев.
54			Уметь различать представителей разных семейств на рисунках и гербарных материалах.
55			Уметь объяснять значение растений разных семейств в природе и жизни человека.
56	Семейства класса Однодольные. Лабораторная работа №17. «Строение пшеницы».	2	Знать общие признаки растений каждого семейства однодольных – строение цветков, соцветий, плодов и листьев.
57			Уметь различать представителей разных семейств на рисунках и гербарных материалах. Уметь объяснять значение растений разных семейств в природе и жизни человека.

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
58	Происхождение культурных растений.	1	Знать центры происхождения и многообразия сортов культурных растений по Н.И. Вавилову. Уметь показывать их на карте мира и называть растения чьей родиной они являются. Различать на рисунках и таблицах сорта культурных растений.
59	Историческое развитие растительного мира на Земле (эволюция мира растений).	1	Знать определения понятия «эволюция». Уметь называть главную причину эволюции растений и на элементарном уровне объяснять ее механизмы. Приводить доказательства эволюции растительного мира
60	Основные отделы царства Растения. Обобщение знаний.	1	Знать особенности строения и жизнедеятельности представителей основных отделов царства Растения. Приводить доказательства усложнения растительных организмов в ходе эволюции. Различать на рисунках, таблицах и гербарных материалах растения, относящиеся к разным таксонам. Уметь проводить сравнения растений разных отделов. Знать значения разных таксонов в природе и хозяйственной деятельности человека.
	Глава 5. Царство Бактерии. Царство Грибы.	7	
61	Царство Бактерии. Особенности жизнедеятельности	1	Знать особенности строения и жизнедеятельности бактерий. Объяснять причины способности бактерий заселять практически любые среды обитания и выдерживать

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			неблагоприятные условия среды. Описание процесса спорообразования . Отличать споры растений и грибов от споры бактерий.
62	Разнообразие бактерий.	1	Знать разнообразия форм бактериальных клеток и различать их на рисунках и таблицах. Знать различие аэробного и анаэробного типов дыхания, гетеротрофного и автотрофного типов питания. Выделение существенных признаков различных способов питания бактерий.
63	Значение бактерий.	1	Знать отрасли народного хозяйства, в которых используются бактерии. Уметь приводить доказательства важности гнилостных бактерий в природе, их участия в круговороте веществ. Знать правила, позволяющие избежать заражения болезнетворными бактериями.
64	Царство Грибы, их строение и жизнедеятельность.	1	Знать особенности строения и жизнедеятельности грибов. Уметь различать на таблицах, рисунках и муляжах трубчатые и пластинчатые шляпочные грибы. Приводить доказательства сходства грибов с представителями царства Растения и царства Животные.
65	Разнообразие грибов, их значение. Лабораторная работа № 18. «Строение грибов».	1	Знать особенности строения плесневых грибов на примере мукора. Различать на рисунках, таблицах и муляжах ядовитых и съедобных шляпочных грибов. Знать правила оказания первой помощи при отравлении

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			ядовитыми грибами. Приводить доказательства положительной и отрицательной роли грибов в природе и жизни человека.
66	Лишайники.	1	Знать особенности строения слоевища лишайников и разнообразие его форм. Уметь различать формы лишайников на рисунках, таблицах и приводить примеры. Выделять уникальные особенностей строения и жизнедеятельности лишайников как организмов-симбионтов. Объяснять роль лишайников в природе и жизни человека
67	Растительные сообщества. Многообразие и смена фитоценозов.	1	Знать определение понятий «биогеоценоз», «природное сообщество», «фитоценоз», «ярусность». Уметь называть фитоценозы на основе знаний о преобладающей в них растительности. Распределять растения по ярусам, объяснять причины возникновения ярусности. Знать искусственные и естественные причины смены фитоценозов, приведение примеров.

7 класс

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
------------	----------------------------	--------------------------	--

I.	Введение	7	
1	Животный мир – составная часть живой природы. Стартовое тестирование	1	Называть основные отличия животных от представителей других царств живой природы. Характеризовать общие признаки животных, позволяющие отнести их к самостоятельному царству. Различать на рисунках и таблицах представителей царства животные.
2	Строение клетки животного организма.	1	Описывать особенности строения клеток животных. Различать на таблицах органоиды клетки. Сравнивать особенности строения растительной и животной клеток, объяснять причины различий в их строении. Демонстрировать элементарные знания о процессе деления клеток.
3	Ткани животных: эпителиальная и соединительная.	1	Давать определение понятию «ткань». Различать на рисунках типы тканей животного организма. Выделять существенные признаки каждого типа тканей. Характеризовать функции различных типов тканей в организме животных.
4	Ткани животных: мышечная и нервная. Лабораторная работа №1 «Строение животных тканей»	1	Давать определение понятию «ткань». Различать на рисунках типы тканей животного организма. Выделять существенные признаки каждого типа тканей. Характеризовать функции различных типов тканей в организме животных. Демонстрировать навыки работы с микроскопом.
5	Органы и системы органов животных.	1	Давать определение понятиям «орган», «система органов». Различать органы на рисунках и таблицах. Характеризовать основные функции органов и систем органов животных. Устанавливать соответствие между системами органов и функциями, которые они выполняют.
6	Значение животных в природе и жизни человека	1	Характеризовать особенности питания различных животных, участвующих в круговороте веществ. Различать их на рисунках и в природе. Объяснять

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			причины взаимосвязанности животных друг с другом и с представителями других царств живой природы. Приводить примеры промысловых, сельскохозяйственных животных и насекомых –вредителей.
7	Классификация животных	1	Демонстрация знаний принципов современной классификации, которая распределяет организмы по группам на основе их сходства и родства. Называть таксоны животных в определенном порядке. Выделять критерии для помещения животного в определенный таксон.
II	Глава 1. Подцарство Одноклеточные животные, или Простейшие	3	
8	Подцарство Одноклеточные. Тип Саркожгутиковые	1	Называть основные таксоны животных подцарства Одноклеточные. Различать на рисунках и таблицах представителей саркодовых и жгутиковых животных . Описывать особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных животных на примере обыкновенной амебы. Приводить доказательства отличий одноклеточных животных от бактерий.
9	Тип Саркожгутиковые. Тип Инфузории. Лабораторная работа №2 «Строение инфузории-туфельки»	1	Описывать особенности строения и жизнедеятельности жгутиковых и ресничных как простейших, имеющих постоянную форму тела и органоиды движения. Различать на рисунках и таблицах жгутиковых и инфузорий. Выращивать культуру одноклеточных животных , готовить микропрепараты с живыми объектами.

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
10	Значение одноклеточных животных в природе и жизни человека	1	Описывать особенности строения и жизнедеятельности представителей типа Споровики. Приводить доказательства положительной и отрицательной роли простейших в природе и жизни человека.
III	Глава 2. Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные	3	
11	Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные. Лабораторная работа №3 «Строение пресноводной гидры»	1	Называть основные таксоны в составе типа Кишечнополостные. Характеризовать особенности строения кишечнополостных животных на примере пресноводной гидры. Различать на рисунках и таблицах основные части тела гидры и клетки. описывать функции клеток наружного слоя тела гидры.
12	Тип Кишечнополостные. Особенности жизнедеятельности.	1	Характеризовать особенности жизнедеятельности кишечнополостных животных на примере пресноводной гидры. Различать на рисунках и таблицах основные части тела гидры и ее клетки. Описывать функции клеток внутреннего слоя тела гидры.
13	Многообразие кишечнополостных, их роль в природе и жизни человека.	1	Называть представителей различных классов кишечнополостных животных. Характеризовать особенности их строения и жизнедеятельности. Различать кишечнополостных на рисунках и таблицах. Сравнивать кишечнополостных , относящихся к различным классам. Описывать роль кишечнополостных в природе и жизни человека.

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
IV	Глава 3. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	5	
14	Тип плоские черви. Класс ресничные черви.	1	Называть основные таксоны типа Плоские черви. Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности плоских червей на примере белой планарии. Сравнивать плоских червей с кишечнополостными. Приводить доказательства преимущества плоских червей перед кишечнополостными животными.
15	Многообразие плоских червей	1	Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности плоских червей. различать на таблицах и рисунках представителей класса Сосальщики и класса Ленточные черви. Различать окончательного и промежуточного хозяев паразитических червей. Описывать циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Соблюдать правила гигиены, позволяющие избежать заражения паразитическими червями.
16	Тип Круглые черви (Нематоды)	1	Описывать особенности строения и жизнедеятельности круглых червей. Выделять прогрессивные черты нематод по сравнению с плоскими червями. Различать на рисунках и таблицах органы и системы органов круглых червей. Характеризовать циклы развития паразитических червей. Соблюдать правила, позволяющие избежать заражения паразитическими круглыми червями.

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
17	Тип Кольчатые черви. Лабораторная работа №4. «Внешнее строение и передвижение дождевого червя»	1	Описывать особенности строения кольчатых червей на примере малощетинкового червя. Выделять прогрессивные черты кольчатых червей по сравнению с нематодами. Различать на рисунках и таблицах органы и системы органов дождевого червя. Соотносить системы органов дождевого червя с функциями, которые они выполняют в организме. Характеризовать особенности жизнедеятельности дождевого червя.
18	Класс Многощетинковые черви. Роль кольчатых червей в природе и жизни человека	1	Описывать особенности строения многощетинковых червей. Сравнивать многощетинковых, малощетинковых и пиявок друг с другом. Различать на рисунках и таблицах представителей разных классов кольчатых червей. Характеризовать значение кольчатых червей в природе.
V	Глава 4. Типы Моллюски	3	
19	Тип Моллюски. Класс брюхоногие моллюски	1	Описывать особенности внешнего и внутреннего строения брюхоногих моллюсков на примере обыкновенного прудовика. Различать на рисунках и таблицах органы и системы органов брюхоногих моллюсков и описывать функции, которые они выполняют в организме. Выделять прогрессивные особенности моллюсков по сравнению с червями. Называть представителей класса Брюхоногие и характеризовать их значение в природе и жизни человека.
20	Класс Двустворчатые моллюски. Лабораторная работа №5. «Строение раковин моллюсков»	1	Описывать особенности внутреннего строения двустворчатых моллюсков. Различать на рисунках и таблицах органы и системы органов двустворчатых моллюсков. Описывать способ питания двустворчатых моллюсков как важный фактор сохранения чистоты воды в пресных и соленых водоемах. Характеризовать

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			положительное и отрицательное значение двустворчатых моллюсков в природе и жизни человека.
21	Класс Головоногие моллюски	1	Описывать особенности внешнего и внутреннего строения головоногих моллюсков. Различать на рисунках и таблицах изображения различных головоногих. Проводить сравнительную характеристику головоногих. Характеризовать значение головоногих в природе и жизни человека.
VI	Глава 5. Тип Членистоногие	9	
22	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Лабораторная работа №6. «Внешнее строение речного рака»	1	Выделять признаки, на основании которых животных объединяют в тип Членистоногие. Называть классы членистоногих животных. Различать на рисунках и таблицах отделы тела ракообразных, их внутренние органы и системы органов. Объяснять особенности строения ракообразных в связи с обитанием в водной среде.
23	Многообразие ракообразных, их роль в природе и практическое значение	1	Различать на рисунках и таблицах представителей ракообразных животных. Объяснять значение ракообразных в природе. Называть промысловые виды ракообразных. Приводить доказательства необходимости охраны ракообразных животных.
24	Класс Паукообразные	1	Описывать особенности внешнего и внутреннего строения паукообразных животных, места их обитания. Различать на рисунках и таблицах части тела, внутренние органы и системы органов пауков. Сравнить ракообразных и паукообразных как членистоногих животных.

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
25	Многообразие паукообразных	1	Характеризовать многообразие паукообразных. Различать на рисунках и таблицах . соблюдать правила поведения в природе, позволяющие защититься от ядовитых паукообразных , возбудителей и переносчиков возбудителей болезней. Оказывать первую помощь пострадавшим от укусов.
26	Класс Насекомые. Внешнее строение насекомых. Лабораторная работа №7.» Внешнее строение насекомых	1	Описывать особенности внешнего строения насекомых. Различать на рисунках и таблицах части тела насекомых. Объяснять причины разнообразия ротовых аппаратов, усиков и конечностей насекомых. Выделять отличия насекомых от других членистоногих.
27	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности насекомых.	1	Описывать особенности внутреннего строения насекомых. Различать на рисунках и таблицах органы и системы органов насекомых. Объяснять различия между развитием с полным превращением и развитием с неполным превращением.
28	Отряды насекомых с неполным превращением	1	Называть отряды насекомых с неполным превращением. Выделять существенные признаки насекомых разных отрядов. Различать на рисунках и таблицах насекомых разных отрядов. Объяснять биологический смысл развития с превращением.
29	Отряды насекомых с полным превращением	1	Называть отряды с полным превращением. Выделять существенные признаки насекомых разных отрядов. Различать на рисунках и таблицах насекомых разных отрядов. Объяснять биологический смысл развития с превращением.
30	Роль насекомых в природе и жизни человека	1	Характеризовать положительную и отрицательную роль насекомых в природе. Называть виды редких насекомых.

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			Описывать биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах: насекомых –опылителей, вредителей сельскохозяйственных культур и лесных растений, редких насекомых. Объяснять причины необходимости охраны насекомых.
VII	Глава 6. Тип Хордовые. Надкласс Рыбы	7	
31	Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники	1	Выделять общие признаки хордовых животных. Объяснять критерии, на основании которых выделяют подтипы в типе хордовых животных. Различать на рисунках и таблицах органы и системы органов ланцетника. Приводить доказательства более сложной организации хордовых по сравнению с беспозвоночными животными.
32	Надкласс Рыбы. Особенности внешнего строения речного окуня. Лабораторная работа №8. «Внешнее строение рыбы»	1	Описывать особенности внешнего строения окуня. Различать на рисунках и таблицах части тела рыбы и плавники. Объяснять назначение каждого плавника. Характеризовать окуня как обитателя водной среды. Объяснять значение покровительственной окраски речного окуня.
33	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности рыб. Лабораторная работа №9. «Внутреннее строение рыбы»	1	Описывать особенности строения и функционирования органов и систем органов рыб. Различать системы органов рыб на рисунках и влажных препаратах. Приводить доказательства прогрессивного развития рыб по сравнению с беспозвоночными и примитивными хордовыми.
34	Особенности размножения и развития рыб.	1	Описывать особенности размножения рыб. Различать на рисунках и таблицах стадии развития рыбы.

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			Характеризовать условия, необходимые для нереста различных видов рыб. Приводить примеры проходных рыб. Сравнить особенности поведения различных видов рыб во время нереста.
35	Класс хрящевые рыбы	1	Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности хрящевых рыб. Различать на рисунках и таблицах представителей хрящевых рыб. Приводить доказательства древнего происхождения хрящевых рыб. Описывать значение хрящевых рыб в природе и жизни человека.
36	Класс Костные рыбы	1	Называть основные группы класса Костные рыбы. Различать на рисунках представителей костных рыб. Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности костно-хрящевых, двоякодышащих, кистеперых и костистых рыб. Сравнить строение представителей основных отрядов костистых рыб.
37	Значение рыб в природе и жизни человека	1	Характеризовать значение рыб в природе как участников круговорота веществ. Различать на рисунках представителей промысловых рыб. Описывать правила разведения рыб в искусственных условиях и способов сохранения рыбных богатств.
VIII	Глава 7. Тип Хордовые. Класс Земноводные	3	
38	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности земноводных. Лабораторная работа №11 «Внутреннее строение лягушки»	1	Описывать особенности внешнего строения и скелета амфибий. Различать их приспособления к обитанию в водной среде и приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. Показывать на рисунках части тела лягушек, называть отделы скелета и кости, входящие в их

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			состав.
39	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности земноводных. Лабораторная работа №11 «Внутреннее строение лягушки»	1	Описывать особенности внутреннего строения земноводных. Различать на рисунках органы и системы органов амфибий. Приводить доказательства их прогрессивного развития по сравнению с рыбами. Объяснять значение воды для размножения и развития амфибий. Описывать стадии метаморфоза на примере травяной лягушки.
40	Многообразие земноводных	1	Описывать особенности строения, жизнедеятельности и мест обитания представителей отрядов земноводных. Различать амфибии, принадлежащие к разным отрядам, на рисунках и таблицах. Приводить доказательства происхождения амфибий от древних кистеперых рыб. Характеризовать значение амфибий в природе и хозяйственной деятельности человека.
IX	Глава 8. Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся	4	
41	Класс Пресмыкающиеся. Особенности внешнего строения	1	Описывать особенности внешнего строения и скелета рептилий. Показывать на рисунках части тела пресмыкающихся, называть отделы скелета и кости, входящие в их состав. Выделять существенные признаки, характеризующие рептилий как настоящих наземных позвоночных животных.
42	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся.	1	Описывать особенности внутреннего строения пресмыкающихся. Различать на рисунках органы и системы органов рептилий. Приводить доказательства прогрессивного развития пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Объяснять причины возможности размножения рептилий на суше.

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
43	Многообразие пресмыкающихся	1	Характеризовать особенности строения, жизнедеятельности и места обитания представителей отрядов пресмыкающихся. Различать рептилий, принадлежащих к разным отрядам, на рисунках. Демонстрировать знание правил оказания первой помощи при укусах ядовитых змей.
44	Происхождение пресмыкающихся. Их значение в природе и жизни человека	1	Приводить доказательства происхождения рептилий от древних земноводных. Различать на рисунках представителей древних вымерших рептилий. Описывать значение современных рептилий в природе и хозяйственной деятельности человека.
X	Глава 9. Класс птицы	8	
45	Класс птицы. Особенности внешнего строения и опорно-двигательной системы птиц. Лабораторная работа №12. «Внешнее строение птиц»	1	Описывать особенности внешнего строения и скелета птиц. Показывать на рисунках части тела птиц, называть отделы скелета и кости, входящие их состав. Выделять существенные признаки, характеризующие птиц как теплокровных позвоночных животных, приспособленных к полету.
46	Особенности внутреннего строения птиц	1	Описывать особенности внутреннего строения птиц. Различать на рисунках органы и системы органов птиц. Приводить доказательства прогрессивного развития птиц по сравнению с пресмыкающимися. Выделять особенности внутреннего строения птиц, являющихся приспособлениями к полету.
47	Размножение, развитие и происхождение птиц	1	Описывать особенности размножения птиц. Различать на рисунках части яйца и указывать их функции. Сравнивать типы развития птенцов, объяснять причин их различий. Приводить доказательства происхождения современных

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			птиц от древних рептилий.
48	Сезонные изменения в жизни птиц	1	Характеризовать сезонные явления в жизни птиц. Приводить доказательства зависимости поведения птиц от смены сезонов. Объяснять причины перелетов птиц. различать на рисунках представителей оседлых, кочующих и перелетных птиц.
49	Многообразие птиц	1	Называть основные группы птиц. Выделять главные критерии распределения птиц по группам. Описывать особенности строения, жизнедеятельности и места обитания представителей отрядов птиц. Различать птиц, принадлежащих к разным отрядам , на рисунках.
50	Экологические группы птиц	1	Выделять существенные признаки птиц, относящихся к определенным экологическим группам. Распределять птиц по экологическим группам на основании их внешнего вида. Объяснять целесообразность приспособленности птиц к определенным условиям существования.
51	Значение птиц в природе	2	Характеризовать значительную и разнообразную роль птиц в природе. Различать на рисунках и таблицах охотничье-промысловых птиц. Приводить доказательства происхождения всех домашних птиц от диких предков.
52			
XI	Глава 10. Класс Млекопитающие	10	
53	Особенности внешнего строения и опорно-двигательной системы млекопитающих	1	Описывать особенности внешнего строения и скелета зверей. Показывать на рисунках части тела млекопитающих, называть отделы скелета и кости, входящие в их состав. Выделять существенные признаки, характеризующие млекопитающих как высокоорганизованных теплокровных позвоночных

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			животных.
54	Особенности внутреннего строения млекопитающих	1	Описывать особенности внутреннего строения млекопитающих. Различать на рисунках внутренние органы и системы органов зверей. Приводить доказательства прогрессивного развития млекопитающих по сравнению с ранее изученными классами позвоночных животных.
55	Размножение, развитие и происхождение млекопитающих	2	Описывать особенности размножения зверей. Различать на рисунках органы полового размножения самки млекопитающих. Объяснять преимущества развития зародыша в матке. Сравнить зародышей позвоночных животных, устанавливать их сходство и различие. Объяснять причины рождения беспомощных и самостоятельных детенышей у разных млекопитающих. Приводить доказательства происхождения современных млекопитающих от древних рептилий.
56			
57	Многообразие млекопитающих. Подклассы: Первозвери или Настоящие звери.	1	Классифицировать млекопитающих. Описывать особенности строения и жизнедеятельности однопроходных и сумчатых млекопитающих. Различать на рисунках представителей яйцекладущих и сумчатых. Приводить доказательства примитивности однопроходных и сумчатых по сравнению с плацентарными млекопитающими.
58	Высшие звери, или Плацентарные. Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, грызуны	1	Демонстрировать знание основных принципов классификации животных. Различать на рисунках представителей отрядов насекомоядных, рукокрылых и грызунов. Выделять общие признаки и особенности жизнедеятельности у зверей, относящихся к

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			определенному отряду.
59	Высшие звери, или Плацентарные. Отряды: Хищные, Ластоногие, Китообразные.	1	Демонстрировать знание основных принципов классификации животных. Различать на рисунках представителей отрядов насекомоядных и грызунов. Выделять общие признаки и особенности жизнедеятельности у зверей, относящихся к определенному отряду.
60	Высшие звери, или плацентарные. Отряды: парнокопытные, непарнокопытные, приматы.	1	Демонстрировать знание основных принципов классификации животных. Различать на рисунках представителей отрядов парнокопытных, непарнокопытных и приматов. Выделять общие признаки и особенности жизнедеятельности у зверей, относящихся к определенному отряду. Называть основные семейства в каждом отряде и характеризовать общие признаки животных, которые к ним относятся. Приводить доказательства родства человека и человекообразных обезьян.
61	Значение млекопитающих в природе и жизни человека	2	Характеризовать значение млекопитающих в природе как участников круговорота веществ. Объяснять значение зверей для поддержания равновесия природных сообществ. Различать на рисунках и таблицах представителей домашних животных. Демонстрировать знания о роли домашних животных в жизни человека.
62			
XII	Глава 11. Развитие животного мира на Земле	2	
63	Доказательства и причины развития животного мира.	1	Давать определение понятию «эволюция». Приводить доказательства эволюции животного мира. Объяснять причины эволюции. Описывать вклад Дарвина в

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			изучение причин эволюционных процессов. Описывать и объяснять механизм естественного отбора.
64	Основные этапы эволюции животного мира	1	Давать определение понятию «Эволюция». Приводить доказательства происхождения высокоорганизованных животных от более примитивных. Описывать последовательность появления крупных систематических единиц царства Животные.
XIII	Глава 12. Природные сообщества	4	
65	Среда обитания организмов, ее факторы	1	Классифицировать экологические факторы . Выделять группы организмов по отношению к интенсивности освещения, уровню влажности и температуре. Определять местообитание организма на основании совокупности его внешних признаков. Различать на рисунках и таблицах организмы, обитающие в разных средах и в разных условиях.
66	Биотические и антропогенные факторы	1	Характеризовать положительные , отрицательные и нейтральные взаимоотношения между живыми организмами. Приводить примеры конкуренции, хищничества, симбиоза и паразитизма.
67	Природные сообщества	1	Давать определения понятии «биоценоз», «биогеоценоз». Составлять пищевые цепи. Различать на рисунках продуцентов, консументов и редуцентов. Описывать структуру природных сообществ.
68	Обобщение	1	Давать определения основным понятиям и терминам. Характеризовать среды обитания и приспособления организмов, живущих в них. Различать на рисунках и таблицах организмы различных сред обитания. Объяснять причины взаимосвязей организмов природных

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			сообществах, роль животных в природе.
69 70	Обобщение. Итоговое тестирование	2	Давать определения основным понятиям и терминам , изученным в течении учебного года. Выделять существенные признаки представителей царства Животные. Различать на рисунках животных, относящихся к различным систематическим единицам. Демонстрировать знание строения органов и систем органов животных разных таксонов и особенностей их жизнедеятельности. Объяснять роль животных в природе.

8 класс

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
	Место человека в живой природе	4	
1	Введение. ТБ. Стартовый контроль. Науки изучающие организм человека	1	Объяснять место и роль человека в природе. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывать значение знаний о человеке в современной жизни. Выявлять методы изучения организма человека. Объяснять связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине
2	Систематическое положение человека	1	Объяснять место человека в системе органического мира. Приводить доказательства (аргументируют) родства человека с млекопитающими животными. Определять

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			черты сходства и различия человека и животных
3	Историческое прошлое людей	1	Объяснять современные концепции происхождения человека. Выделять основные этапы эволюции человека
4	Расы человека	1	Объяснять возникновение рас. Обосновывать несостоятельность расистских взглядов
	Общий обзор организма человека	5	
5	Клетка: строение, химический состав, и жизнедеятельность. Лабораторная работа №1. Действие фермента каталазы на пероксид водорода.	1	Устанавливать различия между растительной и животной клеткой. Приводить доказательства единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении всех живых организмов.
6	Ткани Лабораторная работа №2. Клетки и ткани под микроскопом.	1	Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивать клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения. Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом. Закреплять знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Проводить биологические исследования. Делать выводы на основе полученных результатов
7	Системы органов в организме.	1	Закреплять знания о строении и функциях систем органов в организме

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
8	Уровни организации организма	1	Выделять уровни организации человека. Выявлять существенные признаки организма человека. Сравнивать строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывать умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами
9	Обобщение	1	Давать определения основным терминам и понятиям
	Регуляторные системы организма	12	
10	Значение , строение и функционирование нервной системы Практическая работа. Действие прямых и обратных связей.	1	Раскрывать значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности
11	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы Практическая работа. Штриховое раздражение кожи.	1	Выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объяснять необходимость согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Раскрывать особенности рефлекторной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Проводить биологические исследования. Делать выводы на основе полученных результатов
12	Нейрогуморальная регуляция	1	Выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объяснять необходимость согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Раскрывать

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			особенности рефлекторной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Проводить биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов
13	Спинной мозг	1	Определять расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывать функции спинного мозга
14	Головной мозг: строение и функции Практическая работа. Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка.	1	Описывать особенности строения головного мозга и его отделов. Раскрывать функции головного мозга и его отделов. Распознавать на наглядных пособиях отделы головного мозга
15	Заболевания возникающие в результате нарушения деятельности нервной системы	1	Объяснять причины возникновения нарушений деятельности нервной системы. Профилактика заболеваний
16	Железы внутренней секреции	1	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции
17	Железы внешней секреции	1	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции
18	Железы смешанной секреции	1	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы.

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			Устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции
19	Роль гормонов в обмене веществ , росте и развитии организма	1	Раскрывать влияние гормонов желез внутренней секреции на человека
20	Заболевания возникающие в результате нарушения деятельности желез	1	Раскрывать влияние гормонов желез внутренней секреции на человека
21	Обобщение и систематизация знаний	1	Давать определения терминам и понятиям
	Опора и движение	6	
22	Скелет. Строение , состав и соединение костей. Лабораторная работа № 3. Строение костной ткани.	1	Распознавать на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделять существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводить биологические исследования. Делать выводы на основе полученных результатов
23	Скелет головы и туловища. Лабораторная работа № 4. Состав костей.	1	Распознавать на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделять существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводить биологические исследования. Делать выводы на основе полученных результатов
24	Скелет конечностей	1	Распознавать на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделять

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводить биологические исследования. Делать выводы на основе полученных результатов
25	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	1	Приводить доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивать приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы
26	Мышцы	1	Объяснять особенности строения мышц. Проводить биологические исследования. Делать выводы на основе полученных результатов
27	Работа мышц	1	Объяснять особенности работы мышц. Раскрывать механизмы регуляции работы мышц. Проводить биологические исследования. Делать выводы на основе полученных результатов
	Внутренняя среда организма	4	
28	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. Лабораторная работа № 5. Сравнение крови человека с кровью лягушки.	1	Сравнивать клетки организма человека. Делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучать готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови. Закреплять знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Объяснять механизм свёртывания крови и его значение
29	Иммунитет	1	Выделять существенные признаки иммунитета. Объяснять причины нарушения иммунитета

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
30	Тканевая совместимость и переливание крови.	1	Раскрывать принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объяснять значение переливания крови
31	Аутоимунные заболевания, СПИД	1	Объяснять причины возникновения аутоиммунных заболеваний
	Кровеносная и лимфатическая система	4	
32	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	1	Описывать строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознавать на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем. Выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Осваивать приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводить биологические исследования. Делать выводы на основе полученных результатов
33	Движение лимфы	1	Объяснять значение и движение лимфы по организму человека
34	Движение крови по сосудам Практическая работа . Пульс и движение крови.	1	Устанавливать зависимость кровоснабжения органов от нагрузки.
35	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.	1	Приводить доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Осваивать приёмы оказания первой помощи при

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			кровоотечениях. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформляют её в виде рефератов, докладов
	Дыхание	4	
36	Значение дыхания. Органы дыхания. Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Лабораторная работа №6. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.	1	Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознавать на таблицах органы дыхательной системы
37	Дыхательные движения. Лабораторная работа № 7. Дыхательные движения. Регуляция дыхания Практическая работа. Измерение обхвата грудной клетки.	1	Объяснять механизм регуляции дыхания
38	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. Практическая работа . Определение запыленности воздуха в зимнее время.	1	Приводить доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов
39	Первая помощь при поражении легких	1	Приводить доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			профилактики лёгочных заболеваний. Осваивать приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов
	Питание	5	
40	Значение пищи и ее состав. Органы пищеварения	1	Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознавать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы
41	Зубы	1	Объяснять особенности строения зубов, правила ухода за ними
42	Пищеварение в ротовой полости и в желудке Лабораторная работа №8. Действие ферментов слюны на крахмал. Лабораторная работа №9. Действие ферментов желудочного сока на белки.	1	Объяснять особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводить биологические исследования. Делать выводы на основе полученных результатов
43	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	1	Объяснять механизм всасывания веществ в кровь. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы
44	Регуляция пищеварения. Гигиена питания.	1	Объяснять принцип нервной и гуморальной регуляции

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
	Заболевания органов пищеварения		пищеварения. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни
	Обмен веществ и превращение энергии	3	
45	Обменные процессы в организме.	1	Выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека.
46	Нормы питания.	1	Классифицировать витамины. Раскрывать роль витаминов в организме человека. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов. Обсуждать правила рационального питания
47	Витамины	1	Классифицировать витамины. Раскрывать роль витаминов в организме человека. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов. Обсуждать правила рационального питания
	Выделение продуктов обмена	2	
48	Строение и функции почек	1	Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознавать на таблицах органы мочевыделительной системы. Объяснять роль выделения в поддержании гомеостаза.

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы
49	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим	1	Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознавать на таблицах органы мочевыделительной системы. Объяснять роль выделения в поддержании гомеостаза. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы
	Покровы тела	2	
50	Значение кожи и ее строение. Нарушения кожных покровов и повреждения кожи.	1	Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводить биологические исследования. Де- лают выводы на основе полученных результатов
51	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	1	Приводить доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены. Приводить доказательства роли кожи в терморегуляции. Осваивать приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова
	Размножение и развитие	6	
52	Половая система человека	1	Выделять существенные признаки органов размножения

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			человека
53	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем	1	Раскрывать вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции. Характеризовать значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека
54	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	1	Определять возрастные этапы развития человека. Раскрывать суть понятий: «темперамент», «черты характера»
55	Мутации и их последствия	1	Определять виды мутаций, причины их возникновения и последствия
56	Виды изменчивости и их причины	1	Определять виды изменчивости, находят их сходства и различия
57	Обобщающий урок	1	
	Органы чувств. Анализаторы	4	
58	Как действуют органы чувств и анализаторы	1	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств
59	Орган зрения и зрительный анализатор	1	Выделять существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора
	Заболевания и повреждения глаз		

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
60		1	
61	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Практическая работа. Проверьте ваш вестибулярный аппарат. Органы осязания, обоняния, вкуса	1	Выделять существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха. Выделять существенные признаки строения и функционирования вестибулярного, вкусового и обонятельного анализаторов. Объяснять особенности кожно-мышечной чувствительности. Распознавать на наглядных пособиях различные анализаторы
	Поведение и психика человека. Высшая нервная деятельность	6	
62	Врожденные формы поведения	1	Выделять существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека
63	Приобретенные формы поведения Практическая работа. Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма.	1	Выделять существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека
64	Закономерности работы головного мозга	1	Выявлять закономерности работы головного мозга
65	Биологические ритмы. Сон и его значение	1	Характеризовать фазы сна. Раскрывать значение сна в жизни человека
66	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	1	Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			человека. Выделять типы и виды памяти. Объяснять причины расстройства памяти. Проводить биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов
67	Воля и эмоции. Внимание. Практическая работа . Изучение внимания при разных условиях	1	Объяснять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявлять особенности наблюдательности и внимания
	Человек и окружающая среда	3	
68	Факторы окружающей среды оказывающие влияние на организм человека	1	Объяснять влияние различных факторов окружающей среды на организм человека
69	Охрана окружающей среды	1	Объяснять значимость охраны окружающей среды
70	Итоговое тестирование	1	Давать определения терминам и понятиям по курсу

9 класс

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
	Многообразие мира живой природы	2	
1	Биология- наука о живом мире. Стартовое тестирование	1	Знать роль биологии в практической деятельности людей, Знать этапы становления биологии как науки.

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
2	Многообразие форм живых организмов.	1	Знать различные формы живых организмов
	Химическая организация клетки	4	
3	Химический состав клетки.	1	должны знать особенности строения молекул воды, значение минеральных веществ. Давать определения понятиям «микроэлементы, макроэлементы».
4	Белки и нуклеиновые кислоты.	1	должны знать особенности строения молекул биополимеров, основные функции белков. Уметь объяснять значения органических веществ.
5	Углеводы и липиды	1	должны знать особенности строения молекул биополимеров, основные функции жиров, углеводов; уметь объяснять значения органических веществ. знать особенности строения молекул биополимеров, основные функции белков. Уметь объяснять значения органических веществ.
6	Обобщающий урок	1	Давать определения терминам и понятиям
	Строение и функции клеток	7	
7	Строение клетки. Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	1	знать основные положения клеточной теории, называть жизненные свойства клетки.
8	Органоиды клетки и их функции	1	знать многообразие форм и размеров ядер в различных клетках

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
9	Сравнение прокариотической и эукариотической клеток	1	знать особенности строения прокариот и эукариот. Описывать механизм пиноцитоза и фагоцитоза, характеризовать основные органоиды клетки.
10	Процесс деления соматических клеток Лабораторная работа №2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	1	понимать процессы деления соматических клеток
11	Основные положения клеточной теории	1	Знать основные положения клеточной теории.
12	Неклеточные формы жизни	1	Характеризовать вирусы как неклеточные формы жизни. Называть отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе.
13	Обобщение знаний	1	Знать термины темы, основы цитологии.
	Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	4	
14	Пластический обмен в клетке	1	Знать об энергетическом обмене веществ и его закономерностях; уметь объяснить суть протекающих процессов энергетического обмена, роль этих процессов.
15	Энергетический обмен в клетке	1	знать об энергетическом обмене веществ и его закономерностях; уметь объяснить суть протекающих процессов энергетического обмена, роль этих процессов.
16	Фотосинтез	1	Знать основные типы питания и преобразования веществ и энергии, этапы фотосинтеза
17	Глобальное значение воздушного питания растений	1	Знать основные процессы энергетического и пластического обмена, их особенности

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
	Размножение и индивидуальное развитие организмов	6	
18	Типы размножения организмов.	1	Знать основные способы бесполого размножения, объяснять их суть, роль, приводить примеры.
19	Деление клетки. Митоз.	1	Знать понятия жизненного и митотического цикла, периоды жизненного цикла клетки. знать ход митоза, основные фазы и значение его.
20	Образование половых клеток. Мейоз.	1	Знать ход мейоза, отличия от митоза. Биологическое значение мейоза. Учащиеся должны знать процесс формирования половых клеток, иллюстрировать роль полового процесса.
21	Индивидуальное развитие организма – онтогенез. Эмбриональное развитие	1	Знать о работах отечественных ученых в области эмбриологии, характеризовать стадии эмбрионального развития, объяснять различия в типах развития.
22	Онтогенез - постэмбриональное развитие	1	Знать формулировки биогенетического закона и закона зародышевого сходства. Уметь объяснять общие закономерности развития, приводить примеры.
23	Зачет по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1	Знать основные термины и понятия раздела
	Генетика	7	
24	Наука генетика. Из истории развития генетики. Основные понятия генетики. Генетические опыты Г. Менделя.	1	Знать об истории становления науки, об основных направлениях в изучении наследственности. Уметь применять основные термины для объяснения

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
			закономерностей наследования.
25	Дигибридное скрещивание. Сцепленное наследование генов и кроссинговер.	1	Знать о закономерностях наследования при полигибридном скрещивании. Учащиеся должны знать особенности анализирующего скрещивания, случаи его использования
26	Взаимодействие генов и их множественное действие.	1	Знать о группах сцепления, о работах Бетсона, Пеннета, Моргана по изучению наследования сцепленных генов.
27	Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	1	Знать наследование заболеваний, сцепленных с полом
28	Наследственная изменчивость. Типы изменчивости. Лабораторная работа №3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов» Лабораторная работа №4 «Изучение изменчивости у организмов»	1	Знать о механизмах возникновения мутаций, мутациях. Уметь объяснять явления наследственной изменчивости на основе цитологических и ген знать определения «норма реакции», «фенотип», «модификация»; Уметь объяснять зависимость фенотипической изменчивости от факторов внешней среды, свойства модификаций.
29	Наследственные болезни, сцепленные с полом.	1	Знать наследование заболеваний, сцепленных с полом.
30	Зачет по теме «Основы учения о наследственности и изменчивости»	1	Знать законы Менделя и уметь применять их на практике, пользоваться генетическими символами.
	Селекция	4	

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
31	Генетические основы селекции организмов.	1	Знать о работах Н. И. Вавилова: о центрах многообразия и происхождения культурных растений
32	Особенности селекции у растений.	1	Знать о работах отечественных селекционеров. Учение Вавилова о центрах происхождений культурных растений
33	Центры многообразия и происхождения культурных растений.	1	Знать о работах отечественных селекционеров. Учение Вавилова о центрах происхождений культурных растений
34	Особенности селекции животных. Основные направления селекции микроорганизмов	1	Знать о работах отечественных селекционеров. Учение Вавилова о центрах происхождений культурных растений Учащиеся должны знать о биотехнологии, клеточной инженерии, генной инженерии
	Эволюция органического мира	13	
35	Идея развития органического мира в биологии.	1	Знать работы К.Линнея по систематике растений и животных, теорию Ж.Б.Ламарка, принципы их классификаций.
36	Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира.	1	Знать учение Дарвина об искусственном и естественном отборе.
37	Результаты эволюции: многообразие видов и	1	Знать приспособительные особенности строения и

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
	приспособленность организмов к среде.		поведения животных. Учащиеся должны знать основные физиологические адаптации и их значение
38	Современные представления об эволюции органического мира.	1	Понимать и знать современные представления об эволюции органического мира
39	Вид, его критерии и структура.	1	Знать понятия вида, его критерии и структуру.
40	Процессы образования новых видов в природе – видообразование.	1	Описывать этапы различных типов видообразования., анализировать понятие микроэволюция.
41	Понятие о микроэволюции	1	Давать определение понятиям биологический прогресс, биологический регресс, сравнивать микро и макроэволюцию.
42	Понятие о макроэволюции	1	Давать определение понятиям биологический прогресс, биологический регресс, сравнивать микро и макроэволюцию.
43	Основные закономерности эволюции Лабораторная работа №5. «Приспособленность организмов к среде обитания»	1	Знать основные закономерности эволюции
44	Основные закономерности эволюции.	1	Знать основные закономерности эволюции
45	Основные направления эволюции.	1	Знать и уметь приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций.

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
46	Влияние деятельности человека на процессы эволюции видов.	1	Понимать влияние деятельности человека на процессы эволюции видов
47	Зачет по теме «Учение об эволюции»	1	Знать основные термины и понятия по разделу
	Возникновение и развитие жизни на Земле	8	
48	Представление о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	1	Знать основные гипотезы о возникновении жизни на Земле.
49	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1	Называть этапы развития жизни, объяснять роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.
50	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1	Понимать роль фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии природы
51	Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни.	1	Называть приспособления организмов, связанные с выходом на сушу, определять факторы, которые определяют эволюцию ныне живущих организмов.
52	Этапы развития жизни на Земле	2	Знать основные события и процессы, происходящие на Земле на этапах формирования жизни.
53			
54	Биосоциальная природа человека	1	Социальная и природная среда, адаптации к ней человека. Социальная сущность человека.
55	Обобщение знаний	1	Знать основные термины и понятия раздела.
	Основы экологии	15	
56	Условия жизни. Среды жизни и экологические	1	Знать среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
	факторы.		воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные
57	Основные закономерности действия факторов среды на организмы.	1	Знать: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм
58	Приспособленность организмов к действию факторов среды.	1	Приводить примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов
59	Биотические связи в природе.	1	Определять биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей
60	Популяции как форма существования видов в природе.	1	Знать понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность
61	Функционирование популяции и динамика ее численности в природе.	1	Знать демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая
62		1	

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
	Биоценоз как сообщество живых организмов в природе.		структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции Давать определение Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе
63	Понятие о биогеоценозе и экосистеме.	1	Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема.
64	Развитие и смена биогеоценозов.	1	Знать стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ
65	Изучение и описание экосистем своей местности. Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме.	1	Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
66	Основные законы устойчивости живой природы.	1	Знать причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряженная численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов
67	Биосфера как глобальная экосистема. Экологические проблемы. Лабораторная работа №6 «Оценка качества окружающей среды»	1	Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере.
68	Итоговое тестирование	1	Давать определения терминам и понятиям по курсу

4. Учебно-методическое и материально-техническое, информационное обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Дидактическое описание	Количество на 15 учащихся (базовая школа)
Учебно-методическое обеспечение			
1	Комплекты таблиц демонстрационных по биологии	Служат для обеспечения наглядности при изучении материала, обобщения и повторения. Могут быть использованы при подготовке иллюстративного материала к докладу или реферату.	1
2	Портреты выдающихся ученых биологов.	Используются для изучения отдельных тем программы.	1
3	Комплект биологических словарей и справочников по биологии.	Оказывают помощь в выполнении самостоятельной работы по предмету	1

Материально-техническое обеспечение			
4	1. Универсальный портативный компьютер, 2. Принтер лазерный. 3. Мультимедиа проектор 4. Интерактивная доска	Используется учителем	В соответствии с планируемой потребностью учителя
5	Учебно-лабораторное оборудование: 1. Световые микроскопы 2. Микропрепараты по биологии	Используются при проведении лабораторных работ.	10 1

Информационное обеспечение:

№ п/п	Название ресурса	Ссылка	Краткая аннотация
1	Коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru	методические материалы, тематические коллекции, программные средства для поддержки учебной деятельности и организации учебного процесса.
2	Сайт «Кирилл и Мефодий»	www.km.ru/education	учебные материалы и словари
3	Сайт учителя биологии	http://tana.ucoz.ru/dir	уроки, аниме, презентации, дидактический материал