

Рабочая программа учебного предмета «Биология»

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Планируемые результаты

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих *личностных результатов*:

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
2. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
3. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
4. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
5. Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в

- группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
6. Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
 7. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
 8. Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
 9. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
 10. Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
 11. Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД:

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
4. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
5. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
6. Овладеть составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить простейшие эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать;
7. Уметь работать с различными источниками биологической информации (учебником, научно-популярной литературой, биологическими словарями и справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
8. Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию.

Познавательные УУД:

1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
2. Самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
3. Устанавливать причинно – следственные связи;
4. Выявлять причины и следствия простых явлений;
5. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
6. строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
7. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

8. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
9. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
10. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
11. Вычитывать все уровни текстовой информации;
12. Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

1. Уметь слушать и вступать в учебный диалог с учителем и одноклассниками;
2. Участвовать в коллективном обсуждении проблем;
3. В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
4. Интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;
5. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
6. Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
7. Уметь выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
8. Владеть монологической и диалогической формами речи;
9. Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
10. Понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
11. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*

• *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Живые организмы

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*

- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*

- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*

- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*

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

Содержание учебного предмета

Живые организмы.

Биология – наука о живых организмах.

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

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

Клеточное строение организмов.

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

Многообразие организмов.

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

Среды жизни.

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

Царство Растения.

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

Органы цветкового растения.

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

Микроскопическое строение растений.

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

Жизнедеятельность цветковых растений.

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

Многообразие растений.

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

Царство Бактерии.

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

Царство Грибы.

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

Царство Животные.

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие.

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

Тип Кишечнополостные.

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

Типы червей.

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и

круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

Тип Моллюски.

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

Тип Членистоногие.

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

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

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

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

Тип Хордовые.

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

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

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

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

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

выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

Человек и его здоровье.

Введение в науки о человеке.

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

Общие свойства организма человека.

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

Нейрогуморальная регуляция функций организма.

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

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

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

Опора и движение.

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

Кровь и кровообращение.

Функции крови или лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание.

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

Пищеварение.

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

Обмен веществ и энергии.

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

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

Выделение.

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

Размножение и развитие.

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

Сенсорные системы (анализаторы).

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

Высшая нервная деятельность.

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

Здоровье человека и его охрана.

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

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

Общие биологические закономерности.

Биология как наука.

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

Клетка.

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм.

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

Вид.

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

Экосистемы.

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. *Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;*
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. *Изучение строения водорослей;*
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;
13. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;*
14. Изучение строения плесневых грибов;
15. Вегетативное размножение комнатных растений;
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
17. *Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;*
18. Изучение строения раковин моллюсков;
19. Изучение внешнего строения насекомого;
20. Изучение типов развития насекомых;
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Многообразие животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:

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

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).
3. Естественный отбор - движущая сила эволюции.

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Разделы программы	Количество часов
5 класс (34 часа)		
Раздел 1. Введение (6 часов)		
1	Биология как наука. Значение биологии	1
2	Методы исследования в биологии	1
3	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов.	1
4	Среды обитания живых организмов. Входной контроль.	1
5	Экологические факторы и их влияние на живые организмы	1
6	Обобщающий урок. Экскурсия. "Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных"	1
Раздел 2. Клеточное строение организмов (10 часов)		
7	Устройство увеличительных приборов	1
8	Строение клетки	1
9	Л.Р. "Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука"	1
10	Пластиды	1
11	Химический состав клетки	1
12	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку, питание, дыхание	1
13	Жизнедеятельность клетки: рост и развитие	1
14	Деление клетки	1
15	Понятие "Ткань"	1
16	Обобщающий урок по теме «Клетка». Контрольная работа	1
Раздел 3. Царство бактерий (2 часа)		
17	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность	1
18	Роль бактерий в природе и жизни человека	1
Раздел 4. Царство грибы (5 часов)		
19	Грибы. Общая характеристика грибов, строение и жизнедеятельность, значение	1
20	Шляпочные грибы.	1
21	Плесневые грибы и дрожжи	1
22	Грибы-паразиты	1
23	Обобщающий урок по теме. Контрольная работа по теме "Бактерии. Грибы"	1
Раздел 5. Царство растения (11 часов)		
24	Ботаника-наука о растениях	1
25	Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания	1
26	Роль водорослей в природе и жизни человека. Охрана водорослей	1
27	Лишайники	1
28	Мхи.	1
29	Папоротники, хвощи, плауны	1

30	Голосеменные растения	1
31	Покрытосеменные растения	1
32	Происхождение растений. основные этапы развития растительного мира	1
33	Обобщающий урок. Контрольная работа	1
34	Подведение итогов за год. Летние задания	1
35	Резерв	1
	ИТОГО	34 + 1 (резерв)
6 класс (34 часа + 1 резерв)		
Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)		
1	Строение семян двудольных растений	1
2	Строение семян однодольных растений	1
3	Виды корней. Типы корневых систем	1
4	Строение корней. Зоны корня. Входной контроль.	1
5	Условия произрастания и видоизменения корней.	1
6	Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега	1
7	Внешнее строение листа	1
8	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев	1
9	Строение стебля. Многообразие стеблей	1
10	Видоизменение побегов	1
11	Цветок и его строение	1
12	Соцветия.	1
13	Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян	1
14	Контрольная работа по теме" Строение и многообразие покрытосеменных растений"	1
Раздел 2 Жизнь растений (10 часов)		
15	Минеральное питание растений	1
16	Фотосинтез	1
17	Дыхание растений	1
18	Испарение воды листьями. Листопад	1
19	Передвижение веществ в растении	1
20	Прорастание семян	1
21	Способы размножения растений	1
22	Размножение споровых растений	1
23	Размножение семенных растений	1
24	Вегетативное размножение покрытосеменных растений	1
Раздел 3.Классификация растений (6 часов)		
25	Систематика растений	1
26	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные	1
27	Семейства Паслёновые, Бобовые и Сложноцветные	1
28	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные	1
29	Важнейшие с/х растения	1
30	Контрольная работа по теме "Классификация растений"	1
Раздел 4. Природные сообщества (4 часа)		
31	Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе.	1
32	Развитие и смена растительных сообществ	1
33	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	1
34	Годовая контрольная работа. Подведение итогов за год. Летние задания	1
35	Резерв	

		34 + 1 (резерв)
7 класс (68 часов + 2 резерва)		
Раздел 1. Введение (2 часа)		
1	Биология как наука. Значение биологии	1
2	Основные систематические категории, их соподчинённость	1
Раздел 2. Признаки живых организмов (37 часов)		1
3	Одноклеточные организмы. Тип Простейшие	1
4	Знакомство с многообразием водных простейших	1
5	Изучение многообразия типа Губки. Входной контроль.	1
6	Изучение многообразия кишечнополостных животных	1
7	Изучение многообразия плоских червей	1
8	Изучение многообразия типа круглые черви	1
9	Тип кольчатые черви. Полихеты	1
10	Изучение типа моллюски.	1
11	Изучение многообразия типа иглокожие	1
12	Контрольная работа №1 "Многоклеточные организмы-беспозвоночные"	1
13	Изучение многообразия типа членистоногие. Класс ракообразные	1
14	Класс паукообразные. Клещи.	1
15	Класс насекомые. Общая характеристика	1
16	Отряды насекомых. Выявление изменчивости организмов	1
17	Стрекозы, вши, жуки, клопы	1
18	Изучение многообразия отрядов насекомых. Лабораторная работа	1
19	Изучение многообразия перепончатокрылых насекомых	1
20	Контрольная работа №2 "Тип членистоногие"	1
21	Общая характеристика хордовых. Изучение многообразия подтипа бесчерепных	1
22	Изучение многообразия класса рыбы. Хрящевые рыбы	1
23	Изучение костных рыб. Лаб. работа №2 "Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб"	1
24	Изучение многообразия костных рыб	1
25	Изучение многообразия класса земноводных	1
26	Контрольная работа №3 по теме "Рыбы. Земноводные"	1
27	Изучение многообразия класса пресмыкающихся	1
28	Изучение многообразия представителей отрядов пресмыкающихся	1
29	Класс птицы	1
30	Изучение многообразия отрядов птиц. Страусообразные, гусеобразные	1
31	Изучение многообразия отрядов хищных и куриных птиц	1
32	Изучение многообразия отрядов воробьиных и голенастых птиц	1
33	Класс млекопитающие или звери	1
34	Изучение многообразия отрядов млекопитающих. Насекомоядные, рукокрылые, грызуны	1
35	Изучение многообразия отряда хищные	1
36	Изучение многообразия отряда морские животные	1
37	Изучение многообразия отряда копытных животных	1
38	Изучение многообразия отряда приматов	1
39	Контрольная работа №4 "Тип хордовые"	1
Раздел 3. Система многообразия и эволюции живой природы		
40	Распознавание органов и систем органов животных. Покровы тела	1
41	Опорно-двигательная система	1
42	Изучение особенностей полостей тела	1

43	Изучение особенностей способов передвижения животных	1
44	Изучение особенностей органов дыхания и газообмена	1
45	Изучение особенностей обмена веществ и энергии	1
46	Изучение особенностей органов пищеварения	1
47	Изучение особенностей кровеносной системы	1
48	Изучение особенностей органов выделения	1
49	Изучение особенностей нервной системы	1
50	Изучение особенностей органов чувств	1
51	Поведение животных: рефлексы, инстинкты, элементы рассудочной деятельности. Наблюдения за поведением животных	1
52	Изучение особенностей продления рода и органов размножения	1
53	Контрольная работа №5 по теме "Эволюция строения"	1
Раздел 4. Индивидуальное развитие животных		
54	Изучение особенностей способов размножения	1
55	Развитие животных с превращением и без превращения	1
56	Периодизация и продолжительность жизни животных	1
Раздел 5. Развитие животного мира на Земле		
57	Доказательства эволюции животных. Ч. Дарвин-основоположник учения об эволюции	1
58	Движущие силы эволюции	1
59	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Приспособленность организмов к различным экологическим факторам	1
Раздел 6. Биоценозы		
60	Экосистемная организация живой природы. Естественные и искусственные биоценозы	1
61	Факторы среды и их влияние на биоценозы	1
62	Пищевые связи в экосистемах. Цепи питания. Поток энергии	1
63	Взаимосвязь животных с другими компонентами биоценоза	1
Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека		1
64	Воздействие человека и его деятельности на животных	1
65	Одомашнивание животных	1
66	Законы России об охране животного мира	1
67	Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны	1
68	Контрольная работа по итогам года	1
69	Резерв	1
70	Резерв	1
ИТОГО		68+2(резерв)
8 класс		
Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (3 часа)		
1	Науки о человеке. Здоровье и его охрана.	1
2	Становление наук о человеке.	1
3	Входной контроль	1
Раздел 2. Происхождение человека (3 часа)		
4	Систематическое положение человека	1
5	Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа.	1
6	Происхождение современного человека. Расы	1
Раздел 3. Строение организма (5 часов)		
7	Общий обзор организма.	1

8	Клеточное строение организма	1
9	Строение, химический состав, жизненные свойства клетки	1
10	Ткани. Лабораторная работа №1 "Ткани организма человека".	1
11	Рефлекторная регуляция	1
Раздел 4. Опорно-двигательный аппарат (8 часов)		
12	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей	1
13	Скелет человека. Осевой скелет.	1
14	Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Соединения костей	1
15	Строение мышц.	1
16	Работа скелетных мышц и их регуляция	1
17	Осанка. Предупреждение плоскостопия.	1
18	Первая помощь при нарушениях опорно-двигательного аппарата.	1
19	Контрольная работа по теме: «Опорно-двигательный аппарат».	1
Раздел 5. Внутренняя среда организма (4 часа)		
20	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма.	1
21	Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови.	1
22	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.	1
23	Иммунология на службе здоровья.	1
Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы (7 часов)		
24	Транспортные системы организма.	1
25	Круги кровообращения.	1
26	Строение и работа сердца.	1
27	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.	1
28	Гигиена сердечно - сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.	1
29	Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	1
30	Контрольная работа по теме: «Кровь. Кровеносная система».	1
Раздел 7. Дыхание (4 часа)		
31	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Заболевания дыхательных путей.	1
32	Лёгкие. Газообмен в легких и тканях	1
33	Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания.	1
34	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания. Приёмы реанимации.	1
Раздел 8. Пищеварение (6 часов)		
35	Питание. Пищеварение.	
36	Пищеварение в ротовой полости.	1
37	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке, роль ферментов в пищеварении.	1
38	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника.	1
39	Регуляция пищеварения.	1
40	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.	1
Раздел 9. Обмен веществ и энергии (4 часа)		
41	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ.	1
42	Витамины.	1
43	Энергозатраты человека и пищевой рацион.	1
44	Контрольная работа по теме: «Пищеварительная система. Обмен веществ».	1

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа)		
45	Покровы тела. Строение и функции кожи.	1
46	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.	1
47	Терморегуляция организма. Закаливание.	1
48	Выделение	1
Раздел 11. Нервная система		
49	Значение нервной системы.	1
50	Строение нервной системы. Спинной мозг.	1
51	Строение головного мозга. Продолговатый мозг. Мост, мозжечок, средний мозг.	1
52	Передний мозг: промежуточный мозг и большие полушария.	1
53	Соматический и вегетативный отделы нервной системы	1
Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 часов)		
54	Анализаторы.	1
55	Зрительный анализатор.	1
56	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.	1
57	Слуховой анализатор.	1
58	Орган равновесия, мышечное и кожное чувство, обонятельный и вкусовой анализаторы.	1
Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.		
59	Высшая нервная деятельность человека, работы И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского и П.К.Анохина.	1
60	Безусловные и условные рефлексы, их значение.	1
61	Сон и сновидения.	1
62	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание	1
63	Воля, эмоции, внимание.	1
Раздел 14. Эндокринная система (2 часа)		
64	Роль эндокринной системы.	1
65	Функции желез внутренней секреции	1
Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)		
66	Размножение. Половая система.	1
67	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	1
68	Наследственные и врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём и их профилактика.	1
69	Годовая контрольная работа	1
70	Развитие ребёнка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности.	1
	ИТОГО	70 часов
	9 класс	
	Введение(4 часа)	
1	Биология как наука.	1
2	Методы изучения живых объектов	1
3	Сущность жизни свойство живого . значение биологических знаний	1
4	Входной контроль	1
Молекулярный уровень(10 часов))		
5	Молекулярный уровень: общая характеристика.	1
6	Углеводы: строение и функции	1
7	Липиды: строение и функции	1
8	Состав и строение белков	1
9	Функции белков. Входной контроль.	1
10	Строение нуклеиновых кислот	1

11	АТФ и другие органические вещества	1
12	Биологические катализаторы	1
13	Вирусы - неклеточные формы жизни. Причины и профилактика СПИДа	1
14	Контрольная работа №1 "Молекулярный уровень"	1
Клеточный уровень (13 часов)		
15	Клеточный уровень: общая характеристика	1
16	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1
17	Ядро	1
18	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы	1
19	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1
20	Особенности строения эукариот и прокариот	1
21	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	1
22	Энергетический обмен в клетке.	1
23	Фотосинтез и хемосинтез.	1
24	Автотрофы и гетеротрофы	1
25	Синтез белков в клетке	1
26	Деление клетки. Митоз.	1
27	Контрольная работа №2 "Клеточный уровень"	1
Организменный уровень (15 часов)		
28	Размножение организмов	1
29	Половое размножение организмов. Мейоз. Оплодотворение.	1
30	Онтогенез. Биогенетический закон	1
31	Генетика-наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Моногибридное скрещивание	1
32	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	1
33	Решение задач на моногибридное скрещивание	1
34	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1
35	. Решение задач на дигибридное скрещивание.	1
36	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	1
37	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции.	1
38	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость.	1
39	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1
40	Нарушения в строении и функционировании клеток- одна из причин заболеваний ВИЧ инфекции и СПИДом	1
41	Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов	1
42	Контрольная работа №3 "Организменный уровень"	1
Популяционно-видовой уровень (7 часа)		
43	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика.	1
44	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений.	1
45	Популяция как элементарная единица эволюции.	1
46	Борьба за существование и естественный отбор.	1
47	Видообразование	1
48	Макроэволюция.	1
49	Контрольная работа №3 " Популяционно-видовой уровень"	1
Экосистемный уровень (7 часов)		
50	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	1
51	Состав и структура сообщества.	1
52	Роль производителей, потребителей и разрушителей органических	1

	веществ в экосистемах	
53	Межвидовые отношения организмов в экосистеме.	1
54	Потоки вещества и энергии в экосистеме.	1
55	Саморазвитие экосистемы.	1
56	Контрольная работа №4 «Экосистемный уровень»	1
Биосферный уровень (часов)		
57	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	1
58	Круговорот веществ в биосфере	1
59	Эволюция биосферы.	1
60	Гипотезы возникновения жизни.	1
61	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы.	1
62	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни.	1
63	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1
64	Антропогенное воздействие на биосферу.	1
65	Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы. "Вся правда о СПИДе"	1
66	Основы рационального природопользования.	1
67	Итоговая контрольная работа	1
68	Обобщение материала по курсу общей биологии	1
69	Резерв	1
70	Резерв	1
	ИТОГО	68 + 2 (резерв)

Рабочая программа реализуется на основе УМК В.В. Пасечник Биология (5-9 класс).

В.В. Пасечник Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс. М.: Дрофа, 2017.

В.В. Пасечник Биология. Многообразие покрытосеменных растений.

6 класс. М.: Дрофа, 2017.

В.В. Латюшин, В.А. Шапкин/ под ред. В.В. Пасечника. Биология. Животные. 7 класс. М.: Дрофа, 2017.

Д.В. Колесов, Р.Д.Маш, И.Н. Беляев/ под ред. В.В. Пасечника Биология. Человек. 8 класс. М.: Дрофа, 2018.

В.В. Пасечник, А.А. Коменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. М.: Дрофа, 2019.