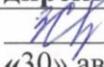


**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ПРАВОСЛАВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА-ПАНСИОН «ПЛЕСКОВО»**

Согласовано заместителем директора по УВР	УТВЕРЖДЕНА
 С.Н. Зубковой «30» августа 2021 года	 приказом АНО «Православная общеобразовательная школа – пансион «Плесково» от «31» августа 2021 года № 90/8

Рабочая программа по предмету
«Биология»
5-9 классы
Срок реализации 5 лет

Программу составил учитель: Калюкина Мария Викторовна

Раздел 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 5-9 классов составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, авторской программы основного общего образования И. Н. Пономарёва, В. С. Кучменко, О. А. Корнилова и др. — М. : Вентана-Граф , 2019. — 88 с.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников

Серия Линия УМК И. Н. Пономаревой. Биология (Концентрическая) (5-9) Издательство ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник", 2019 г.

Биология. 5 класс. Учебник. Пономарева И.Н., Сивоглазов В.И., Корнилова О.А.

Биология. 6 класс. Учебник. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.

Биология. 7 класс. Учебник. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С.

Биология. 8 класс. Учебник. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.

Биология. 9 класс. Учебник. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. и с учетом рабочей программы воспитания.

Воспитательный потенциал предмета « Биология» реализуется через:

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения;
- применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, дискуссий, которые повышают познавательную мотивацию, дают возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога, учат командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, онлайн-диктанты, научно-популярные передачи, фильмы, обучающие сайты, уроки онлайн, видеолекции, онлайн-конференции и др.);

Раздел 2. Место учебного предмета в учебном плане

На изучение биологии отводится в 5 – 6 классе – 34 часов, в 7-9 - 68 часов. Рабочая программа предусматривает обучение биологии в 5-6 классах 1 час в неделю, 7-9 классах 2 часа в неделю.

Раздел 3. Планируемые результаты освоения учебного предмета биология

Личностные результаты:

Знать:

- основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

Использовать в практической деятельности и повседневной жизни:

- российскую гражданскую идентичность: патриотизм, любовь и уважение к Отечеству, чувство гордости за свою Родину; осознанность своей этнической принадлежности; усвоенные гуманистические и традиционные ценности многонационального российского общества; чувство ответственности и долга перед Родиной;

- ответственно относиться к учению, быть готовыми и способными к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, и в дальнейшем, к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

- сформированные познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы; интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетические отношения к живым объектам;

- личностные представления о ценности природы, осознанность значимости и общности глобальных проблем человечества;

- уважительно относиться к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантность и миролюбие;

- использовать социальные нормы и правила поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участвовать в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- сознание и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других

видов деятельности;

- понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; правила индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правила поведения на транспорте и на дорогах;
- экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознания значения семьи в жизни человека и общества; принятия ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- эстетическое сознание через освоение художественного наследия народов России и мира, творческую деятельность эстетического характера.

Метапредметные результаты

Уметь:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся

ситуацией;

Использовать в практической деятельности и повседневной жизни:

- основы самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Предметные результаты освоения

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.*

Раздел 4 Содержание учебного предмета

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.

Воспитательный компонент. Взаимоотношения человека и природы. Привить желание к саморазвитию и самообразованию. Уважительно относиться к труду

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.*

Воспитательный компонент. Уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания

Многообразие организмов.

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

Воспитательный компонент. Бережное отношение к природе. Формирование основ экологической культуры и экологического мышления

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.*

Воспитательный компонент. Бережное отношение к природе. Формирование основ экологической культуры и экологического мышления

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.

Воспитательный компонент. Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам

Органы цветкового растения.

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель.

Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Воспитательный компонент. Бережное отношение к природе. Формирование основ экологической культуры и экологического мышления. Любовь к Родине.

Микроскопическое строение растений.

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

Воспитательный компонент. Формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала

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.

Воспитательный компонент. Формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала

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.

Воспитательный компонент. Бережное отношение к природе. Формирование основ экологической культуры и экологического мышления. Любовь к Родине.

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*.

Воспитательный компонент. Формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала

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.

Воспитательный компонент. Бережное отношение к природе. Формирование основ экологической культуры и экологического мышления. Любовь к Родине.

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.

Воспитательный компонент. Бережное отношение к природе. Формирование основ экологической культуры и экологического мышления. Любовь к Родине.

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.

Воспитательный компонент. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России. Воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной.

Тип Кишечнополостные.

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

Воспитательный компонент. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России. Воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной.

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.*

Воспитательный компонент. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Тип Моллюски.

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

Воспитательный компонент. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

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.

Воспитательный компонент. Бережное отношение к природе. Формирование основ экологической культуры и экологического мышления. Любовь к Родине

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.*

Воспитательный компонент. Бережное отношение к природе. Формирование основ экологической культуры и экологического мышления. Любовь к Родине

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.

Воспитательный компонент. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России. Воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной

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).

Воспитательный компонент. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

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.

Воспитательный компонент. Формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала

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.

Воспитательный компонент. Воспитание чувства сострадания к людям с ограниченными возможностями

Кровь и кровообращение.

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуниетет. Факторы, влияющие на иммуниетет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуниетета*. 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.

Воспитательный компонент. Воспитание чувства ответственности за свое здоровье и здоровье близких людей. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

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.

Воспитательный компонент. Понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей

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.

Воспитательный компонент. Понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей

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.

Воспитательный компонент. Понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей

Выделение.

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

Воспитательный компонент. Понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей

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.

Воспитательный компонент. Воспитание чувства ответственности за свое здоровье и здоровье близких людей. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

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.

Воспитательный компонент. Формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала

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.

Воспитательный компонент. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

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.

Воспитательный компонент. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России. Воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной

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.*

Воспитательный компонент. Понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей

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.

Воспитательный компонент. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям.

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.

Воспитательный компонент. Понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей

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.

Воспитательный компонент. Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

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.

Воспитательный компонент. Бережное отношение к природе. Формирование основ экологической культуры и экологического мышления

5 класс

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1	Биология — наука о живых организмах	3
2	Клеточное строение организмов	5
3	Многообразие организмов	12
4	Среды жизни	14
	Всего:	34

6 класс

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1	Царство растения	4
2	Органы цветковых растений	2
3	Микроскопическое строение растений	7
4	Жизнедеятельность цветковых растений	6
5	Многообразие растений	11
6	Природные сообщества	4
	Всего:	34

7 класс

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1	Царство животные	8
2	Одноклеточные животные или простейшие	5
3	Тип кишечнополостные	2
4	Тип черви	6
5	Тип моллюски	4
6	Тип членистоногие	7
7	Тип хордовые	36
	Всего:	68

8 класс

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1	Введение в науки о человеке	2
2	Общие свойства организма человека	2
3	Нейрогуморальная регуляция функций организма	2
3а	Нейрогуморальной регуляций функций организма: Эндокринная и нервная система	6
4	Опора и движение	8
5	Кровь и кровообращение	10

6	Дыхание	6
7	Пищеварение	7
8	Обмен веществ и энергии	3
9	Выделение	5
10	Сенсорные системы. Анализаторы	6
11	Высшая нервная деятельность	6
12	Размножение и развитие	3
13	Здоровье человека и его охрана	2
	Всего:	68

9 класс

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1	Биология - как наука	4
2	Клетка	11
3	Организм	19
4	Вид	19
5	Экосистемы	13
	Всего:	66

Раздел 5. Календарно-тематическое планирование

5 класс

№ п/п	Тема урока	Сроки планируемые	Сроки реализуемые
	Тема 1 Биология — наука о живых организмах (3 ч)		
1.	Биология. Роль биологии в практической деятельности.		
2	Отличительные признаки живых организмов		
3	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов»		
	Тема 2 Клеточное строение организмов(5)		
4	Клеточное строение организмов. Многообразие клеток.		
5	Методы изучения клетки Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений»		
6	.Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме		
7	Роль питания, дыхания, транспорта веществ, выделения в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организмов. Размножение.		
8	Урок обобщения и повторения по теме «Биология наука о живом мире»		
	Тема 3. Многообразие организмов (12 ч)		
9	.Разнообразие организмов. Принципы классификации.		

	Отличительные признаки представителей царств живой природы		
10	Бактерии. Многообразие бактерий		
11	Бактерии. Многообразие бактерий. Бактерии- возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний. Роль бактерий в природе и жизни человека		
12	Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и жизни человека		
13	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения»		
14	Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека		
15	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных»		
16	Грибы. Многообразие грибов.		
17	Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении грибами		
18	Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека		
19	Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль в природе и жизни человека		
20	Урок обобщения и повторения по теме «Многообразие живых организмов»		
	Тема 4. Среды жизни (14 ч)		
21	Среды жизни планеты Земля		
22	Экологические факторы среды		
23	Приспособления организмов к жизни в природе		
24	Природные сообщества		
25	Природные зоны России		
26	Жизнь организмов на разных материках		
27	Обобщение и систематизация знаний по теме.		
28	Как появился человек на Земле.		
29	Как человек изменял природу		
30	Важность охраны живого мира планеты		
31	Сохраним богатство живого мира		
32	Обобщение и систематизация знаний по теме Человек на планете Земля»		
33	Проверка знаний по курсу биологии		

34	Экскурсия «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира».		
----	--	--	--

6 класс

№пп	Наименование тем урока	Сроки планируемые	Сроки реализуемые
	Царство растения 4 ч		
1	Царство растения. Внешнее строение и общая характеристика растений		
2	Многообразие жизненных форм растений. Свойства растительной клетки		
3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки		
4	Ткани растений		
	Органы цветковых растений 2 ч		
5	Семя, его строение и значение . Лабораторная работа №1 «Изучение строения семени фасоли»		
6	Условия прорастания семян		
	Микроскопическое строение растений 7ч		
7	Корень, его строение и значение. Лабораторная работа №2 «Строение корня проростка»		
8	Побег, его строение и развитие. Лабораторная работа №3 «Строение вегетативных и генеративных почек»		
9	Лист, его строение и значение		
10	Стебель, его строение и значение. Лабораторная работа №4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»		
11	Цветок, его строение и значение		
12	Плод. Разнообразие и значение плодов		
13	Урок обобщения материала по теме «Органы растений»		
	Жизнедеятельность цветковых растений 6ч		
14	Минеральное питание растений и значение воды		
15	Воздушное питание растений - фотосинтез		
16	Дыхание и обмен веществ у растений		
17	Размножение и оплодотворение у растений		
18	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Лабораторная работа №5 «Черенкование комнатных растений»		
19	Рост и развитие растений. Обобщение и систематизация изученного материала		
	Многообразие растений 11ч		
20	Систематика растений, ее значение для ботаники		
21	Водоросли, их разнообразие и значение в природе		
22	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения моховидных растений»		

23	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.		
24	Отдел голосеменные. Общая характеристика и значение		
25	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение		
26	Семейства класса двудольные		
27	Семейства класса однодольные		
28	Историческое развитие органического мира		
29	Разнообразие и происхождение культурных растений		
30	Дары Нового и Старого Света		
	Природные сообщества 4ч		
31	Понятие о природном сообществе- биогеоценозе и экосистеме		
32	Совместная жизнь организмов в природном сообществе		
33-34	Смена природных сообществ и ее причины <i>Экскурсия</i> «Весенние явления в жизни природного сообщества (лес, парк, луг, болото)»		

7 класс

№ п/п	Тема урока	Планируемые сроки	Реализуемые сроки
	<i>Тема 1. Царство животные (8 ч)</i>		
1	Зоология – наука о животных		
2	Животные и окружающая среда		
3	Классификация животных и основные систематические группы		
4	Влияние человека на животных		
5	Краткая история развития зоологии		
6	Клетка		
7	Ткани. Органы, системы органов		
8	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных»		
	<i>Тема 2. Подцарство одноклеточные или простейшие (5ч)</i>		
9	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Саркодовые		
10	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Жгутиконосцы		
11	Тип Инфузории. <i>Лабораторная работа №1 «Строение и передвижение инфузории – туфельки»</i>		
12	Значение простейших		
13	<i>Контрольная работа №1</i> по теме «Простейшие»		
	<i>Тема 3. Тип Кишечнополостные (2ч)</i>		
14	Строение и жизнедеятельность кишечнополостных		
15	Разнообразие Кишечнополостных		

	Тема 4. Тип черви (6 ч)		
16	Тип Плоские черви		
17	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни		
18	Тип Круглые черви		
19	Тип Кольчатые черви. Класс многощетинковые		
20	Тип Кольчатые черви. Класс малощетинковые. Лабораторная работа №2 «Внешнее строение дождевого червя. Его передвижение и раздражимость»		
21	Урок –обобщение Контрольная работа №2 по теме: Черви.		
	Тема 5. Тип моллюски (4 ч)		
22	Общая характеристика моллюсков		
23	Класс Брюхоногие моллюски		
24	Класс двустворчатые моллюски Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»		
25	Класс головоногие моллюски		
	Тема 6. Тип Членистоногие (7 ч)		
26	Класс Ракообразные		
27	Класс Паукообразные		
28	Класс Насекомые Лабораторная работа №4 «Внешнее строение насекомого»		
29	Типы развития насекомых		
30	Общественные насекомые – пчелы и муравьи. Значение и охрана насекомых		
31	Насекомые – вредители культурных растений		
32	Урок обобщение Контрольная работа №3 по теме: Членистоногие.		
	Тема 7. Тип Хордовые (36 ч)		
33	Бесчерепные		
34	Черепные (позвоночные). Внешнее строение рыб. Лабораторная работа №5 « Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»		
35	Внутреннее строение рыб. Лабораторная работа №6 «Внутреннее строение рыбы»		
36	Особенности размножения рыб		
37	Основные систематические группы рыб		
38	Промысловые рыбы. Их использование и охрана		
39	Среда обитания и строение тела земноводных		
40	Строение и функции внутренних органов		
41	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных		
42	Разнообразие и значение земноводных Обобщение по теме «Земноводные»		

43	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся		
44	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся		
45	Разнообразие пресмыкающихся		
46	Значение и происхождение пресмыкающихся. Обобщение по теме «Пресмыкающиеся»(Тест)		
47	Внешнее строение птиц. <i>Лабораторная работа № 7 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»</i>		
48	Опорно-двигательная система птиц. <i>Лабораторная работа № 8 «Строение скелета птицы»</i>		
49	Внутреннее строение птиц		
50	Размножение и развитие птиц		
51	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.		
52	Разнообразие птиц		
53	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. <i>Экскурсия «Птицы Леса»</i>		
54	<i>Контрольная работа №4</i> по теме «Птицы»		
55	Внешнее строение млекопитающих. <i>Лабораторная работа № 9 «Строение скелета млекопитающих».</i>		
56	Внутреннее строение млекопитающих		
57	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл		
58	Происхождение и разнообразие млекопитающих		
59	Высшие (плацентарные), звери: Насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные		
60	Высшие (плацентарные), звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные		
61	Высшие (плацентарные), звери: приматы		
62	Экологические группы млекопитающих		
63	Значение млекопитающих для человека		
64	Урок – обобщение по теме «Млекопитающие»		
65	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции.		
66	Развитие животного мира на земле. Современный животный мир		
67-68	Итоговое занятие		

8 класс

№ п/п	Наименование тем урока	Планируемые сроки	Реализуемые сроки
	<i>Тема 1. Введение в науки о человеке (2ч)</i>		
1	Инструктаж по ТБ.		

	Биологическая и социальная природа человека. Место человека в живой природе.		
2	Науки, изучающие организм человека		
	Тема 2 Общие свойства организма человека(2)		
3	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. <i>Лабораторная работа №1 «Действие каталазы на пероксид водорода»</i>		
4	Ткани организма человека. <i>Лабораторная работа №2 «Клетки и ткани под микроскопом»</i>		
	Тема 3 Нейрогуморальная регуляция функций организма(2)		
5	Общая характеристика систем органов человека. Регуляция работы внутренних органов. <i>Практическая работа №1 «Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение»</i>		
6	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека»		
	Тема 4. Опора и движение (8 ч)		
7	Строение, состав и типы соединения костей. <i>Лабораторная работа №3 «Строение костной ткани.Состав костей»</i>		
8	Скелет головы и скелет туловища.		
9	Скелет конечностей. <i>Практическая работа №2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»</i>		
10	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.		
11	Строение, основные типы и группы мышц. Изучение расположения мышц головы		
12	Работа мышц <i>Практическая работа №3 «Утомление при статической и динамической работе»</i>		
13	Нарушения осанки и плоскостопие. Проверка правильности осанки. Выявление плоскостопия, Оценка гибкости позвоночника		
14	Развитие опорно-двигательной системы		
15	<i>Контрольная работа №1</i> по теме «Опорно-двигательная система»		
	Тема 5. Кровь и кровообращение (10 ч)		
16	Значение крови и ее состав. <i>Лабораторная работа №4 «Изучение микроскопического строения крови» (сравнение крови человека с кровью лягушки)</i>		
17	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови.		

18	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.		
19	Движение лимфы. Изучение явления кислородного голодания		
20	Движение крови по сосудам. Практическая работа №4 «Пульс и движение крови Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке», «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки», «кислородное голодание (рефлексорный приток крови к мышцам)		
21	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов		
22	Заболевания кровеносной системы. ПМП при кровотечениях. Функциональная сердечно-сосудистая проба		
23	Контрольная работа №2 по теме «Кровь и кровообращение»		
	Тема 6. Дыхание (6 ч)		
24	Значение дыхания. Органы дыхания.		
25	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.		
26	Дыхательные движения. Лабораторная работа №5 «Дыхательные движения» «Измерение обхвата грудной клетки» (выполняется дома)		
27	Регуляция дыхания.		
28	Заболевания органов дыхания и их профилактика. Гигиена дыхания. Первой помощь при поражении органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.		
29	Обобщающий урок по теме «Дыхательная система»		
	Тема 7. Пищеварение (7 ч)		
30	Состав и значение пищи		
31	Строение пищеварительной системы. Определение местоположения слюнных желез.		
32	Строение и значение зубов.		
33	Пищеварение в ротовой полости и желудке. Лабораторная работа №5 «Действие ферментов слюны на крахмал» «Изучение действия желудочного сока на белки»		
34	Пищеварение в кишечнике. Роль ферментов в пищеварении. Всасывание питательных веществ.		
35	Регуляция пищеварения. Гигиена питания.		
36	Профилактика заболеваний органов пищеварения, в том числе гепатита и кишечных инфекций.		
37	Обобщающий урок по теме «пищеварительная система»		

	Тема 8. Обмен веществ и энергии. Витамины. (3ч)		
38	Обменные процессы в организме.		
39	Нормы питания. <i>Практическая работа №7</i> «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»		
40	Витамины		
	Тема 9. Выделение (5ч)		
41	Строение и функции почек.		
42	Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Питьевой режим.		
43	Покровы тела. Кожа. Значение и строение кожи.		
44	Нарушение кожных покровов и повреждения кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями. «Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки».		
45	Урок обобщение по теме «Выделительная система»		
	Тема 3а. Нейрогуморальная регуляция функций организма: Эндокринная и нервная системы (6 ч)		
46	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма		
47	Значение, строение и функционирование нервной системы.«Действие прямых и обратных связей»		
48	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. <i>«Штриховое раздражение кожи»</i>		
49	Спинной мозг.		
50	Головной мозг: строение и функции. <i>Лабораторная работа №6</i> «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка»		
51	<i>Контрольная работа №3</i> по теме Эндокринная и нервная системы.		
	Тема 10 Сенсорные системы. Анализаторы. (6 ч)		
52	Принцип работы органов чувств и анализаторов.		
53	Орган зрения и зрительный анализатор. «Сужение и расширение зрачка. Принцип работы хрусталика.»		
54	Заболевания и повреждения глаз. Нарушение зрения и его профилактика.		
55	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Нарушение слуха и его профилактика. <i>Практическая работа №5 «Оценка состояния вестибулярного аппарата»</i>		

56	Органы, осязания, обоняния и вкуса. «Исследование тактильных рецепторов»		
57	Урок обобщения по темам «Органы чувств и анализаторы»		
	Тема 11 Высшая нервная деятельность. (6 ч)		
58	Врожденные формы поведения. Приобретенные формы поведения Практическая работа №6 Перестройка динамического стереотипа: овладение навыка зеркального письма»		
59	Закономерности работы головного мозга. Биологические ритмы. Сон и его значение.		
60	Особенности высшей нервной деятельности человека.		
61	Психологические особенности личности		
62	Познавательные процессы. Воля и эмоции. Внимание.		
63	Динамика работоспособности. Режим дня.		
	Тема 12 Размножение и развитие. (3 ч)		
64	Размножение и развитие. Половая система человека. Наследование признаков у человека.		
65	Наследственные и врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция, ее профилактика.		
66	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. Роль генетических знаний в планировании семьи.		
	Тема 13 Здоровье человека и его охрана (2)		
67	О вреде употребления никотина, алкоголя и наркотических веществ. Профилактика употребления наркотических веществ.		
68	Урок обобщения по теме «Индивидуальное развитие человека»		

9 класс

№ п/п	Тема урока	Сроки планируемые	Сроки реализуемые
	Тема 1. Биология -как наука(4ч)		

1	Биология — наука о живом мире. Методы биологических исследований.		
2	Общие свойства живых организмов.		
3	Многообразие форм жизни. Уровни организации живой природы.		
4	Контрольная работа №1 по теме «Общие закономерности жизни».		
	Тема 2. клетка (11ч)		
5	Многообразие клеток.		
6	Химический состав клетки.		
7	Строение клетки. Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительной и животной клетки»		
8	Органоиды клетки и их функции.		
9	Обмен веществ основа жизнедеятельности клетки.		
10	Белки и нуклеиновые кислоты.		
11	Биосинтез белков в живой клетке.		
12	Биосинтез углеводов – фотосинтез.		
13	Обеспечение клетки энергией.		
14	Размножение клетки и ее жизненный цикл. Митоз. Лабораторная работа №2 «Изучение митоза на готовых микропрепаратах».		
15	Контрольная работа №2(тестовые задания) « Закономерности жизни на клеточном уровне».		
	Тема 3. Организм (19 ч)		
16	Организм – открытая живая система.		
17	Примитивные организмы.		
18	Растительный организм и его особенности.		

19	Многообразие растений и их значение в природе.		
20	Организмы царства грибов и лишайников.		
21	Животный организм и его особенности.		
22	Разнообразие животных.		
23	Сравнение свойств организма человека и животных.		
24	Размножение живых организмов.		
25	Сравнение свойств организма человека.		
26	Размножение живых организмов.		
27	Индивидуальное развитие (онтогенез).		
28	Образование половых клеток. Мейоз.		
29	Изучение механизма наследственности.		
30	Основные закономерности наследования признаков у организмов. Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».		
31	Закономерности изменчивости.		
32	Ненаследственная изменчивость. Лабораторная работа №4 « изучение изменчивости у организмов».		
33	Основы селекции организмов.		
34	Контрольная работа №3(тестовые задания) «Закономерности жизни на клеточном и организменном уровнях».		
	Тема 4. Вид (19 ч)		
35	Представление о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.		
36	Современные представления о возникновении жизни на Земле.		
37	Значение фотосинтеза и биологического		

	круговорота веществ в развитии жизни.		
38	Этапы развития жизни на Земле.		
39	Идеи развития органического мира в биологии.		
40	Чарльз Дарвин об эволюции органического мира.		
41	Современные представления об эволюции органического мира.		
42	Вид, его критерии и структура.		
43	Процессы образования видов.		
44	Макроэволюция как процесс появления над видовых групп организмов.		
45	Основные направления эволюции.		
46	Примеры эволюционных преобразований живых организмов.		
47	Основные закономерности эволюции. Лабораторная работа №5 «Приспособленность организмов к среде обитания».		
48	Человек – представитель животного мира.		
49	Эволюционное происхождение человека.		
50	Этапы эволюции человека.		
51	Человеческие расы, их родство и происхождение.		
52	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.		
53	Контрольная работа №4(тестовые задания) «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле».		
	Тема 5. Экосистемы (13ч)		
54	Доказательства эволюционного происхождения человека.		
55	Условия жизни на земле. Среды жизни и экологические факторы.		

56	Общие законы действия факторов среды на организмы.		
57- 58	Приспособленность организмов к действию факторов среды. Биотические связи в природе.		
59-	Популяции. Функционирование популяций в природе.		
60- 61	Сообщества. Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.		
62	Развитие и смена биогеоценозов. Основные законы устойчивости живой природы.		
63	Экологические проблемы в биосфере.		
64	Контрольная работа №5 (Тестовые задания) « Закономерности взаимоотношений организмов и среды»		
65	Охрана природы. Лабораторная работа №6 « Оценка качества окружающей среды».		
66	Повторение изученного материала		

Приложение 1.

Основной инструментарий для оценивания планируемых результатов

Контрольно-измерительные материалы представлены в дидактических материалах

Биология 5 класс. Тестовые задания Солодова Е.А., Вентана-Граф, 2019

Биология. 6 класс. Тестовые задания Солодова Е.А., Вентана-Граф, 2019

Биология. 7 класс. Тестовые задания Солодова Е.А., Вентана-Граф, 2019

Биология. 7 класс. Тестовые задания Солодова Е.А., Вентана-Граф, 2019

Для оценки планируемых результатов данной программой предусмотрено использование:

- вопросов и заданий для самостоятельной подготовки;
- заданий для подготовки к ВПР;
- тестовых задания для самоконтроля.

Виды контроля и результатов обучения:

- текущий контроль;
- тематический контроль;

Формы контроля:

- устный опрос;
- письменный опрос;
- тесты;
- контрольная работа.

Критерии отметок по биологии

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной

помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1) правильно определил цель опыта;

2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;

5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3. или в ходе работы и в отчете обнаружались в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Критерии выставления оценок за проверочные и контрольные тесты.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля.

Тест из 20 — 30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

оценка «5» - 91-100% максимального количества баллов;

оценка «4» - 75-90% максимального количества баллов;

оценка «3» - 50-74% максимального количества баллов;

оценка «2» - менее 50% максимального количества баллов.