

Муниципальное автономное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №7 г.Ивделя

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО учителей предметов
естественнонаучного цикла, физической
культуры и технологии

Протокол № 1 от 29.08 2018 г.

Руководитель ШМО: а /Мальцева Н.С.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УР: Есаулкова М.А.

Протокол № 1 от 30.08 2018 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы: Т.И. Подшивалова

Приказ № 66-09 от 03.09 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА БИОЛОГИЯ

5-8 класс
(базовый курс)

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «БИОЛОГИЯ»

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),
- использование 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 КУРСА

№ раздела (темы)	Название раздела	Содержание раздела	Основные виды учебной деятельности
	Введение	Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера – глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности организмов к образным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов	Определяют и анализируют понятия: биология, уровни организации, орган, организм биосфера .анализируют логическую цепь событий, делающих борьбу за существование неизбежной
1	Живой организм: строение и изучение	Что такое живой организм. Наука о живых природе. Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы). Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка — элементарная единица живого. в окружающем мире. Живые клетки. Химический состав клетки. Великие естествоиспытатели.	Объясняют роль биологический знаний в жизни человека. Выделяют существенные признаки живых организмов. Определяют основные методы биологических исследований.. Учатся работать с лупой и световым микроскопом. Выделяют основные органоиды клетки, различают их на микропрепаратах и таблицах. Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы. Объясняют вклад великих естествоиспытателей в развитие биологии и других естественных наук.
2	Многообразие живых организмов	Развитие жизни на Земле: жизнь в Древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Разнообразие живых организмов. Классификация организмов. Вид. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Значение растений в природе и жизни человека. Простейшие. Беспозвоночные. Позвоночные. Значение животных в природе и жизни человека.	Называют основные этапы в развитии жизни на Земле. Определяют предмет изучения систематики. Выделяют отличительные признаки представителей царств живой природы. Сравнивают представителей царств, делают выводы на основе сравнения. Приводят примеры основных представителей царств природы. Объясняют роль живых организмов в природе и жизни человека. Различают изученные объекты в природе, таблицах. Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых организмов. Осваивают навыки выращивания растений и домашних животных. Оценивают представителей живой природы с эстетической точки зрения. Наблюдают и описывают внешний вид природных объектов, их рост, развитие, поведение, фиксируют результаты и формулируют выводы. Работают с

			учебником (текстом, иллюстрациями).Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении.
3	Среда обитания живых организмов	Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины — степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество	Характеризуют и сравнивают основные среды обитания, а также называют виды растений и животных, населяющих их. Выявляют особенности строения живых организмов и объясняют их взаимосвязь со средой обитания. Приводят примеры типичных обитателей материков и природных зон Прогнозируют последствия изменений в среде обитания для живых организмов. Объясняют необходимость сохранения среды обитания для охраны редких и исчезающих биологических объектов. Называют природные зоны Земли, характеризуют их основные особенности и выявляют закономерности распределения организмов в каждой из сред.
4	Человек на Земле	Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный чело век). Изменения в природе, вызванные деятельностью чело века. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания человека. Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи. Демонстрация Ядовитые растения и опасные животные своей местности.	Описывать основные этапы антропогенеза, характерные особенности предковых форм человека разумного. Анализируют последствия хозяйственной деятельности человека в природе. Называют исчезнувшие виды растений и животных. Называют т узнают в природе редкие и исчезающие виды растений и животных. Выясняют, какие редкие и исчезающие виды растений и животных обитают в их регионе. Объясняют причины исчезновения степей, лесов, болот, обмеления рек. Обосновывают необходимость соблюдения правил поведения в природе и выполнения гигиенических требований и правил поведения, направленных на сохранение здоровья.
5	Строение и свойства живых организмов	Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии,	Выделяют основные признаки живого, называют основные отличия живого от неживого. Описывают основные функции живых организмов

		<p>питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.</p> <p>Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке</p> <p>Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток</p> <p>Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.</p> <p>Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды, их значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения</p> <p>Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.</p> <p>Устанавливают взаимосвязь между клетками, тканями, органами в организме. Приводят примеры в растительном и животном мире, доказывающие, что организм — это единое целое</p>	<p>Называют основные элементы и группы веществ, входящих в состав клетки. Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы. Объясняют роль органических и неорганических веществ в жизни живых организмов. Работают с учебником (текстом и иллюстрациями)</p> <p>Выделяют основные признаки строения клетки. Называют основные органоиды клетки и описывают их функции. Различают на таблицах микропрепараты органоиды клетки. Обосновывают биологическое значение процесса деления клеток</p> <p>Определяют понятие «ткань». Распознают основные группы клеток. Устанавливают связь между строением и функциями клеток тканей. Характеризуют основные функции тканей. Описывают и сравнивают строение различных групп тканей</p> <p>Определяют понятие «орган». Называют части побега. Характеризуют строение и функции органов растения. Устанавливают связь между строением и функциями органов.</p> <p>Описывают основные системы органов животных и называют составляющие их органы. Обосновывают важное значение взаимосвязи систем органов в организме</p>
6	Жизнедеятельность организмов	<p>Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.</p>	<p>Определяют понятия «питание», «пищеварение». Особенности питания растений. Раскрывают сущность воздушного и почвенного питания растений. Обосновывают биологическую роль зелёных растений в природе.</p> <p>Определяют тип питания животных. Характеризуют основные отделы пищеварительной системы животных. Обосновывают связь системы</p>

		<p>Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергий. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.</p> <p>Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение и функции. Гемолимфа. Кровь и её составные части (плазма, клетки крови).</p> <p>Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.</p> <p>Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.</p> <p>Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.</p> <p>Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.</p> <p>Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.</p> <p>Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян.</p>	<p>органов между собой</p> <p>Определяют сущность процесса дыхания. Сравнивают процессы фотосинтеза и дыхания. Называют органы, участвующие в процессе дыхания. Характеризуют типы дыхания у животных. Приводят примеры животных и называют их тип питания</p> <p>Называют и описывают проводящие системы растений и животных. Называют части проводящей системы растений. Раскрывают роль кровеносной системы у животных организмов. Характеризуют процесс кровообращения у млекопитающих. Устанавливают взаимосвязь кровеносной системы с дыхательной системой и органами кровообращения</p> <p>Отмечают существенные признаки процесса выделения.</p> <p>Выявляют особенности выделения у растений. Определяют значение выделения в жизни живых организмов. Приводят примеры выделительных систем животных. Устанавливают взаимосвязь между системами органов организма в процессе обмена веществ. Приводят доказательства того, что обмен веществ — важнейший признак живого</p> <p>Характеризуют строение опорных систем растений и животных. Объясняют значение опорных систем для живых организмов. Выявляют признаки опорных систем, указывающие на взаимосвязь их строения с выполняемыми функциями</p> <p>Называют и характеризуют способы движения животных. Приводят примеры. Объясняют роль движения в жизни живых организмов. Сравнивают способы движения между собой. Устанавливают взаимосвязь между средой обитания и способами передвижения организма. Приводят доказательства наличия двигательной активности у растений</p> <p>Называют части регуляторных систем. Сравнивают нервную и эндокринную системы, объясняют их роль в регуляции процессов жизнедеятельности организмов. Объясняют рефлексный характер деятельности нервной системы. Приводят примеры проявления реакций растений на изменения в окружающей среде</p> <p>Характеризуют роль размножения в жизни живых организмов. Выявляют особенности бесполого и полового размножения. Определяют преимущества</p>
--	--	--	--

		<p>Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.</p> <p>Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальной систем. Организм функционирует как единое целое. Организм — биологическая система.</p>	<p>полового размножения перед бесполом. Называют и описывают части цветка, указывают их значение. Делают выводы о биологическом значении цветков, плодов и семян</p> <p>Описывают особенности роста и развития растения. Характеризуют этапы индивидуального развития растений. Раскрывают особенности развития животных. Сравнивают прямое и непрямое развитие животных. Проводят наблюдения за ростом и развитием организмов</p> <p>Называют единицы строения живых организмов (клеток, тканей, органов). Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток, тканей, органов и их функциями</p>
7	Организм и среда	<p>Влияние факторов неживой природы (температуры, влажности, света) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.</p> <p>Природное сообщество. Экосистема. Структура и связи в природное сообществе. Цепи питания</p>	<p>Характеризуют и сравнивают основные факторы экологической среды. Называют основные факторы экологической среды. Объясняют особенности приспособленности организмов к различным средам обитания. Приводят примеры приспособленности организмов к своей среде обитания</p> <p>Называют основные группы организмов в экосистеме, описывают их роль в экосистеме. Составляют простейшие цепи питания. Прогнозируют последствия изменений в среде обитания на живые организмы</p>
8	Царство Прокариоты.	<p>Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).</p>	<p>Выделяют основные признаки бактерий. Дают общую характеристику прокариот.</p>
9	Царство Грибы	<p>Происхождение и эволюция грибов. <i>Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомицота, Зигомикота, Аскомицота, Базидиомицота, Омикота; группа Несовершенные грибы.</i> Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.</p> <p>Понятие о симбиозе. Общая характеристика</p>	<p>Характеризуют особенности строения и жизнедеятельности грибов, их многообразия и месте в системе органического мира.</p> <p>Дают хар- ку лишайников как симбиотических организмов, их строение, питание, размножение, с их ролью в природе и практическим значением. Распознают лишайники на таблицах и в живой природе.</p>

		лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.	
--	--	---	--

10	Царство Растения	<p>Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.</p> <p>Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.</p> <p>Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.</p> <p>Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.</p> <p>Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.</p>	<p>Характеризуют основные черты царства Растений, особенностями строения, жизнедеятельности растительного организма, а также с основными систематическими категориями. Определяют понятия: « фотосинтез», « пигменты», « низшие», «высшие растения». Дают характеристику низшим растениям – водорослям, Выявляют распространение и происхождение, признаки усложнения в строении, питании, размножении по сравнению с бактериями.</p> <p>организации Моховидных (распространение, места обитания, питания, размножения) на примере представителей зелёных и сфагновых мхов. Выявляют признаки усложнения в их строении по сравнению с водорослями; сравнивают их между собой и с водорослями. Проводят сравнение в строении организации мхов по сравнению с водорослями.</p> <p>Дают общую характеристику строения, жизнедеятельности растений отдела Голосеменных как наиболее сложноорганизованных по сравнению с Папоротниковидными; работают с гербарным материалом Голосеменных сравнивают их между собой и с Папоротниковидными, делают выводы о более сложной организации Голосеменных.</p> <p>Дают общую характеристику строения о наиболее сложной организации Покрытосеменных растений (строение, размножение, развитие) по сравнению с Голосеменными; работают с гербарным материалом и таблицами Цветковые растения. Объясняют их более высокую организацию по сравнению с Голосеменными растениями.</p>
11	Царство Животные	Животный организм как целостная система. Клетки,	Характеризуют животный организм как

		<p>ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания.</p> <p>Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах</p> <p>Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.</p> <p>Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщики и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.</p> <p>Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды; меры профилактики аскаридоза.</p> <p>Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя nereidy); вторичная</p>	<p>целостная система. Распознают уровни организации: клетки, ткани, органы и системы органов животных. Распознают систематические категории животных и называют представителей крупных таксонов. Характеризуют структуру биоценозов и роль животных в них.</p> <p>Дают хар-ку типу Споровики. Знакомятся с особенностями строения, жизнедеятельности Одноклеточных, или Простейших, с их основными типами (Споровики, Инфузории), многообразием видов, со средой обитания и приспособленностью к жизни в ней основных представителей. Характеризуют многоклеточные организмы, анализируют типы симметрии животных. Объясняют значение симметрии для жизнедеятельности организмов. Характеризуют особенности среды обитания, строения, жизнедеятельности Кишечнополостных как низших многоклеточных; узнают изученные объекты на таблицах, конкретизировать основные понятия темы. Дают общую хар-ку вида Плоские черви. Устанавливают особенности строения, жизнедеятельности Плоских червей как более высокоорганизованных многоклеточных животных по сравнению с Кишечнополостными; Знакомятся с многообразием видов; Распознают черты приспособленности к паразитизму. Дают хар-ку особенностям организации Круглых червей как более сложноорганизованных по сравнению с Плоскими червями, устанавливают многообразие их видов, рассматривают черты приспособленности человеческой аскариды к паразитизму; распознают на таблицах, рисунках представителей изучаемых объектов, сравнивают червей разных типов, раскрывают особенности строения и жизнедеятельности человеческой аскариды, связанные с паразитизмом. Дают хар-ку особенностями организации Кольчатых червей как наиболее сложноорганизованных животных по сравнению с Плоскими и Круглыми червями, , проводят сравнительный анализ более сложной</p>
--	--	--	--

		<p>полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.</p> <p>Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя nereidy); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности</p> <p>Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.</p> <p>Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение. Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.</p> <p>Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.</p> <p>Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические</p>	<p>организации Кольчатых червей по сравнению с Плоскими червями. Оценивают значение вторичной полости-целома.</p> <p>Дают хар-ку особенностями строения и жизнедеятельности Моллюсков как наиболее сложноорганизованных многоклеточных животных по сравнению с Кольчатыми червями, устанавливают происхождение Моллюсков. Дают хар-ку типа Членистоногие. Выясняют особенностями строения членистоногих как наиболее сложноорганизованных по сравнению с Кольчатыми червями, с многообразием видов, объединённых в классы;</p> <p>Дают характеристику иглокожим – донными морскими животными, их многообразие, особенностям строения, жизнедеятельности, их роли в водных природных сообществах. Дают характеристику особенностям строения и жизнедеятельности Хордовых. Дают их классификацию, а также ознакомятся с бесчерепными как низкоорганизованными животными этого типа. Характеризуют систематику и многообразие рыб и их происхождение. Описывают особенности жизнедеятельности хрящевых рыб. Характеризуют многообразие костных рыб:</p> <p>. Характеризуют многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие, лучеперые; приспособленность к среде обитания. Оценивают экологическое значение и хозяйственное.</p> <p>Дают характеристику особенностям строения, жизнедеятельности Земноводных, связанных с жизнью на суше и размножением в воде. Выявляют прогрессивные черты организации Земноводных по сравнению с рыб. Дают характеристику особенностям строения, жизнедеятельности пресмыкающихся, связанных с жизнью на суше и размножением. Выявляют прогрессивные черты организации по сравнению с земноводными; результаты заносят в таблицу.</p>
--	--	---	---

		<p>особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.</p> <p>Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.</p> <p>Происхождение птиц; пернатые и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.</p> <p>Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).</p>	<p>Дают характеристику основным особенностям организации птиц; знакомятся с происхождением птиц. Выявляют признаки строения птиц как высокоорганизованных позвоночных; находят признаки усложнения в строении нервной системы, органов чувств;</p> <p>Оценивают экологическое значение и хозяйственное в природе и жизни человека. Называют экологические группы и отряды: насекомоядные, рукокрылые, грызуны и др. их приспособленность к разнообразным средам обитания.</p>
12	Вирусы	<p>Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов</p>	<p>. Дают представление о Вирусах как неклеточных формах жизни, их строении, размножении, о роли в жизни человека. Приводят примеры вирусов, вызывающих инфекционные заболевания у человека и животных. Объясняют необходимость и меры профилактики вирусных заболеваний</p>

Человек			
13	Введение	<p>Человек как часть живой природы. Его место в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство человека и человекообразных обезьян. Человек разумный. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека Расы человека, их происхождение и единство Науки о человеке. Анатомия ,физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи(Гиппократ, Клавдий Гален ,Андреас Везалий, Леонардо да Виннчи). Строение и функции животной клетки. Органоиды клетки. Ткани (соединительные, эпителиальные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Ткани (соединительные, эпителиальные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма.</p>	<p>Объясняют место человека в системе органического мира. Выделяют существенные признаки, доказывающие родство человека и животных. Сравнивают особенности строения человекообразных обезьян и человека. Делают выводы. Объясняют место человека в системе органического мира. Выделяют существенные признаки, доказывающие родство человека и животных. Сравнивают особенности строения человекообразных обезьян и человека. Делают выводы. Определяют характерные черты рас человека Объясняют роль наук о человеке в сохранении и поддержании его здоровья. Описывают вклад ведущих отечественных и зарубежных учёных в развитие знаний об организме человека Выявляют основные признаки человека. Характеризуют основные структурные компоненты клеток, тканей и распознают их на таблицах, микропрепаратах. Объясняют взаимосвязь строения и функций тканей; органов и систем органов в организме человека. Распознают на таблицах органы и системы органов человека, объясняют их роль в организме функций тканей; органов и систем органов в организме человека. Распознают на таблицах органы и системы органов человека, объясняют их роль в организме функций тканей; органов и систем органов в организме человека. Распознают на таблицах органы и системы органов человека, объясняют их роль в организме</p>
14	Координация и регуляция	<p>Гуморальная регуляция. Строение и значение нервной системы. Строение и функции головного мозга. Строение и функции спинного мозга. Полушария большого мозга.</p>	<p>Объясняют роль регуляторных систем в жизнедеятельности организма. Характеризуют основные функции желез внутренней секреции. Объясняют механизм действия гормонов. Выделяют структурные компоненты нервной системы. Определяют расположение частей нервной системы</p>
15	Анализаторы	<p>Анализаторы. Зрительный анализатор. Строение и функции глаза. Анализаторы слуха и равновесия. Кожно – мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус</p>	<p>Знакомятся с принципами работы органов чувств. Рассматривают строение и функции зрительного , тактильного , обонятельного , вкусового</p>

			анализаторов , органов слуха и равновесия
16	Опора и движение	Кости скелета. Строение скелета. Мышцы. Общий обзор. Работа мышц	. Характеризуют роль опорно-двигательной системы в жизни человека. Распознают на наглядных пособиях части скелета. Классифицируют и характеризуют типы соединения костей. Описывают особенности химического состава и строения костей. иениеХарактеризуют особенности строения скелетных мышц. Распознают на таблицах основные мышцы человека. Обосновывают условия нормального развития опорно-двигательной системы. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при переломе
17	Внутренняя среда организма	Кровь. Иммуитет и группы крови.	Выделяют существенные признаки внутренней среды организма. Сравнивают между собой клетки крови. Выявляют взаимосвязь между строением клеток крови и выполняемыми ими функциями. Объясняют механизм свёртывания и переливания крови. Определяют существенные признаки иммунитета. Объясняют сущность прививок и их значение
18	Транспорт веществ	Органы кровообращения. Работа сердца. Движение крови по сосудам.	Выделяют существенные признаки транспорта веществ в организме. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем о описывают их строение. Описывают движение крови по кругам кровообращения. Называют и характеризуют этапы сердечного цикла. Сравнивают особенности движения крови по артериям и венам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления; оказания первой доврачебной помощи при кровотечениях
19	Дыхание	Строение органов дыхания. Газообмен в легких и тканях	Выявляют существенные признаки дыхательной системы, процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхания, описывают их строение и функции. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Обосновывают необходимость соблюдения гигиенических мер и мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при спасении утопающего и отравлении

			угарным газом
20	Пищеварение	Пищевые продукты. Питательные вещества и их превращения в организме. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке и кишечнике	Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают органы пищеварительной системы на таблицах и муляжах. Характеризуют особенности процессов пищеварения в разных отделах пищеварительной системы. Называют компоненты пищеварительных соков. Объясняют механизм всасывания веществ. Доказательно объясняют необходимость соблюдения гигиенических мер и профилактических мер нарушения работы пищеварительной системы
21	Обмен веществ и энергии	Пластический и энергетический обмен. Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз	. Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращения энергии. Характеризуют особенности обмена органических веществ, воды и минеральных солей в организме человека. Раскрывают значение витаминов в организме, причины гиповитаминоза и гипервитаминоза
22	Выделение	Органы выделения. Почки, их строение и функции. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ. Заболевание почек, их предупреждение	Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращения энергии. Характеризуют особенности обмена органических веществ, воды и минеральных солей в организме человека. Раскрывают значение витаминов в организме, причины гиповитаминоза и гипервитаминоза
23	Покровы тела	Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции организма	Характеризуют строение кожи. Объясняют суть процесса терморегуляции, роль процессов закаливания. Осваивают приёмы оказания первой помощи при повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах. Обобщают и обосновывают гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой
24	Размножение	Половая система. Оплодотворение и развитие зародыша. Наследственные и врожденные заболевания и их профилактика	Выявляют существенные признаки процессов воспроизведения и развития организма человека. Описывают строение органов половой системы человека, распознают их на таблицах. Описывают основные этапы внутриутробного развития человека.
25	Развитие человека. Возрастные процессы	Развитие человека. Возрастные процессы	Характеризуют возрастные этапы развития человека
26	Высшая нервная	Рефлекторная деятельность нервной системы.	Выделяют особенности высшей нервной

	деятельность	Бодрствование и сон. Сознание и мышление. Речь. Познавательные процессы и интеллект. Память. Эмоции и темперамент	деятельности человека. Объясняют рефлекторный характер высшей нервной деятельности человека. Выделяют существенные признаки психики человека. Характеризуют типы нервной системы. Объясняют значение сна, описывают его фазы
27	Человек и его здоровье	Здоровье и влияющие на него факторы. Вредные привычки. Оказание первой доврачебной помощи. Заболевания человека. Двигательная активность. Закаливание ,гигиена. Стресс и адаптации	Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Обобщают и обосновывают правила и нормы личной гигиены, профилактики заболеваний. Осваивают приёмы первой доврачебной помощи. Аргументировано доказывают отрицательное влияние на здоровье человека вредных привычек

ПРИМЕРНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
	Живой организм	
1	Что такое живой организм	1
2	Наука о живой природе	1
3	Методы изучения живой природы. Л.р. №1 «Знакомство с оборудованием для научных исследований»	1
4	Увеличительные приборы. Л.р. №2 «Устройство ручной лупы, светового микроскопа»	1
5	Живые клетки. Л.р. № 3 «Строение клеток кожицы чешуи лука»	1
6	Химический состав клетки. Л.р. №4 «Определение состава семян пшеницы»	1
7	Вещества и явления в окружающем мире	1
8	Великие естествоиспытатели	1
	Многообразие живых организмов	
9	Как развивалась жизнь на Земле	1
10	Разнообразие живого	1
11	Бактерии	1
12	Грибы	1
13	Водоросли	1
14	Мхи	1
15	Папоротники	1
16	Голосеменные растения	1
17	Покрытосеменные (цветковые) растения	1
18	Значение растений в природе и жизни человека	1
19	Простейшие	1
20	Беспозвоночные животные	1
21	Позвоночные животные	1
22	Значение животных в природе и жизни человека	1
	Среда обитания живых организмов	
23	Три среды обитания.	1
24	Приспособленность организмов к разным средам обитания	1
25	Жизнь на разных материках: Евразия, Северная Америка, Африка	1
26	Жизнь на разных материках: Южная Америка, Австралия, Антарктида. Пр.р. №1 «Определение наиболее распространённых растений и животных»	1
27	Природные зоны Земли	1

28	Жизнь в морях и океанах	1
	Человек на Земле	
29	Как человек появился на Земле	1
30	Как человек изменил Землю	1
31	Жизнь под угрозой	1
32	Не станет ли Земля пустыней?	1
33	Здоровье человека и безопасность жизни.Пр.р.№2 «Измерение своего роста и массы тела»	1
	Обобщение	
34	Растительный и животный мир Свердловской области	1

6 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
	Строение и свойства живых организмов	
1	Чем живое отличается от неживого	1
2	Строение растительной и животной клетки	1
3	Клетка – живая система. Л.Р.№1 «Строение клеток живых организмов»	1
4	Химический состав клетки. Л.Р.№2 «Определение химического состава семян растений»	1
5	Органические вещества в растениях	1
6	Деление клетки	1
7	Ткани растений и животных. Л.Р. №3 «Ткани живых организмов»	1
8	Органы цветковых растений	1
9	Органы и системы органов животных	1
10	Сравнение органов растений и животных. Л.Р.№4 «Распознавание органов и систем органов растений и животных»	1
11	Организм как единое целое. Что мы узнали о живых организмах.	1
	2. Жизнедеятельность организмов	
12	Питание растений	1
13	Питание животных. Типы пищеварения	1
14	Дыхание, его значение	1
15	Дыхание растений и животных	1
16	Транспорт веществ в организме. Л.Р. №5 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»	1
17	Особенности переноса веществ в организмах животных	1
18	Выделение	1
19	Обмен веществ и энергии	1
20	Скелет - опора организма. Л.Р.№6 «Разнообразии опорных систем»	1
21	Движение как одно из главных свойств живого организма. Л.Р.№7 «Движение инфузории туфельки»	1
22	Движение живых организмов. Л.Р.№8 «перемещение дождевого червя»	1
23	Регуляция процессов жизнедеятельности организмов	1

24	Эндокринная система, её роль в регуляции жизнедеятельности позвоночных животных. Ростовые вещества растений.	1
25	Бесполое размножение. Л.Р.№9 «Вегетативное размножение комнатных растений»	1
26	Половое размножение растений и животных	1
27	Рост и развитие растений	1
28	Рост и развитие животных. Л.Р.№10 «Прямое и непрямое развитие насекомых»	1
29	Что мы узнали о жизнедеятельности организмов	1
	3.Организм и среда. Биологическое краеведение	
30	Среда обитания. Экологические факторы.	1
31	Природные сообщества. Цепи питания.	1
32	Растительный мир родного края.	1
33	Животный мир родного края. Природные сообщества родного края.	1
34	Повторение, обобщение и систематизация информации за курс 6 класса	1

7 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов
1	Многообразие живых организмов.	1
2	Ч.Дарвин и происхождение видов.	1
3	История развития жизни на Земле.	1
4	Что такое систематика.	1
5	Царство прокариот. Общие свойства прокариотических клеток.	1
6	Роль и значение прокариот в природе и в жизни человека.	1
7	Общая характеристика грибов.	1
8	Отдел Настоящие грибы.	1
9	Классы Базидиомицеты, Оомицеты.	1
10	Группа Лишайники.	1
11	Общая характеристика царства Растений.	1
12	Особенности жизнедеятельности растений.	1
13	Подцарства Низшие растения.	1
14	Разнообразие и значение водорослей.	1
15	Подцарство Высшие растения.	1
16	Отдел Моховидные.	1
17	Отдел Плауновидные и отдел Хвощевидные	1
18	Отдел Папоротниковидные.	1
19	Отдел Голосеменные растения.	1

20	Многообразие голосеменных.	1
21	Происхождение и особенности строения покрытосеменных. покрытосеменных растений.	1
22	Систематика отдела Покрытосеменных растений.	1
23	Семейства класса Двудольные растения.	1
24	Семейства класса Однодольные растения.	1
25	Многообразие, распространение покрытосеменных.	1
26	Общая характеристика одноклеточных (простейших).	1
27	Многообразие и значение простейших.	1
28	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Губки.	1
29	Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных.	1
30	Бесполое и половое размножение кишечнополостных	1
31	Многообразие и распространение кишечнополостных. Роль в природных сообществах.	1
32	Особенности строения плоских червей.	1
33	Многообразие и значение плоских червей.	1
34	Особенности строения и жизнедеятельности круглых червей. Многообразие и распространение.	1
35	Общая характеристика типа Кольчатые черви.	1
36	Многообразие кольчатых червей.	1
37	Общая характеристика типа Моллюски.	1
38	Многообразие и значение моллюсков.	1
39	Происхождение членистоногих и особенности их организации.	1
40	Класс Ракообразные, класс Паукообразные.	1
41	Общая характеристика насекомых. Размножение и развитие .	1
42	Значение и многообразие насекомых.	1
43	Общая характеристика иглокожих.	1
44	Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные.	1
45	Происхождение рыб. Хрящевые рыбы.	1
46	Костные рыбы.	1
47	Общая характеристика земноводных.	1
48	Многообразие и роль земноводных в природе и в жизни человека.	1
49	Общая характеристика пресмыкающихся.	1
50	Многообразие и роль пресмыкающихся в природе и в жизни человека.	1
51	Общая характеристика птиц.	1
52	Экологические группы птиц.	1
53	Роль птиц в природе и в жизни человека.	1
55	Общая характеристика класса Млекопитающих.	1
56	Внутреннее строение млекопитающих .	1

57	Размножение и развитие млекопитающих . Многообразие млекопитающих.	1
58	Общая характеристика вирусов.	1
59	Значение вирусов.	1
60	Заключение	1
61-68	Резерв	1

8 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов
1	Место человека в системе органического мира	1
2	Эволюция человека	1
3	Расы человека	1
4	История развития знаний о строении и функциях организма человека	1
5	Клеточное строение организма	1
6	. Строение животной клетки	1
7	Ткани	1
8	Органы. Системы органов	1
9	Ткани и органы	1
10	Гуморальная регуляция	1
11	Роль гормонов в обменных процессах	1
12	Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы	1
13	Спинной мозг	1
14	Строение и функции головного мозга	1
15	Полушария. Безусловные рефлексы человека большого мозга	1
16	Безусловные рефлексы человека	1
17	Анализаторы. Зрительный анализатор	1
18	Анализаторы слуха и равновесия	1
19	Кожно- мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус	1
20	Анализ проверочной работы	1
21	Опорно – двигательная система. Скелет человека	1
22	Кости: строение, свойства, типы соединений	1
23	Мышцы. Общий обзор	1
24	Работа мышц	1
25	Кровь. Внутренняя среда организма	1
26	Иммунитет и инфекционные заболевания	1
27	Переливание крови. Группы крови	1
28	Органы кровообращения. Сердце	1

29	Большой и малый круги кровообращения	1
30	Сердечный цикл. Регуляция работы сердца	1
31	Движение крови. Пульс. Скорость тока	1
32	Строение органов дыхания	1
33	Газообмен в легких и тканях	1
34	Пищеварительные продукты. Питательные вещества и их превращение в организме.	1
35	Строение и функции пищеварительной системы	1
36	Пищеварение в желудке и кишечнике	1
37	Пластический и энергетический обмен	1
38	Витамины	1
39	Выделение	1
40	Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ. Заболевания почек , их предупреждение	1
41	Строение кожи	1
42	Функции кожи	1
43	Роль кожи в терморегуляции организма	1
44	Система органов размножения.	1
45	Внутриутробное развитие	1
46	Наследственные и врожденные заболевания и их профилактика	1
47	Развитие человека. Возрастные процессы	1
48	Рефлекторная деятельность нервной системы	1
49	Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека	1
50	Бодрствование и сон	1
52	Сознание . Мышление. Речь	1
53	Познавательные процессы. Интеллект. Память.	1
54	Эмоции и темперамент	1
55	Здоровье и влияющие на него факторы. Вредные привычки	1
56	Оказание первой доврачебной помощи.	1
57	Заболевания человека. Последствия гиподинамии	1
58	Укрепление здоровья: двигательная активность , закаливание	1
59	Гигиена человека. Стресс и адаптации	1
60-68	Резерв	1

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 передвижение 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.*

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575778

Владелец Гриценко Екатерина Александровна

Действителен с 30.04.2021 по 30.04.2022