

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Школа №174 им. И.П. Зорина" городского округа Самара

Рассмотрено на заседании ШМО учителей
естественно - научных предметов
Протокол №1 от «28» августа 2020 г.
Руководитель ШМО
Т.В. Семенчук /Т.В.Семенчук/

Проверено
«28» августа 2020г.
Заместитель директора по УВР
Г.В. Артемьева /Г.В. Артемьева/

Утверждаю
Директор МБОУ Школы №174 г.о.Самара
Н.В. Кондрашова /Н.В.Кондрашова/
Приказ № 154/сг от «28» августа 2020 г.
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ

Классы: 5 - 9

Составитель: Коннова А.А.

Самара

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для основной школы составлена на основе ФГОС ООО, ООП МБОУ Школы № 174 г.о. Самара, авторской программы Н.И.Сониной, В.Б.Захарова, «Рабочая программа к линии УМК Н.И.Сонин, В.Б.Захаров «Биология 5-9 классы» М: «Дрофа» 2017 г, ООП ООО МБОУ Школы № 174 г. о. Самара.

Учебники:

5 класс. В. И. Сивоглазов «Биология» М.: «Дрофа», 2020

6 класс. В. И. Сивоглазов «Биология» М., «Дрофа», 2020

7 класс. В. И. Сивоглазов, М. Р. Сапин, А. А. Каменский «Биология» М., «Дрофа», 2020

8 класс. В. И. Сивоглазов, М. Р. Сапин, А. А. Каменский «Биология» М., «Дрофа», 2020

9 класс. В. Б. Захаров, В. И. Сивоглазов, С. Г. Мамонтов, И. Б. Агафонов «Биологи. Общие закономерности» М., «Дрофа», 2020

В основной школе биология изучается с 5 по 9 класс. В учебном плане школы на изучение биологии отводится 306 часов:

- 5 класс 34 часа в год по 1 часу в неделю;
- 6 класс 68 часов по 2 часа в неделю;
- 7 класс 68 часов в год по 2 часа в неделю.
- 8 класс 68 часов в год по 2 часа в неделю;
- 9 класс 68 часов по 2 часа в неделю;

Цели изучения биологии в основной школе следующие:

- формирование биологической и экологической грамотности,
- расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции,
- развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой,
- развитие ценностного отношения к объектам живой природы,
- получение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья,
- создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций,
- формирование умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Биология»

Личностные результаты:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками;
- анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы;
- давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты;
- умение организовывать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;
- осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с

заданным эталоном;

- оценка результатов работы – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

5 класс

Раздел	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<i>Живые организмы</i>	<ul style="list-style-type: none">• объяснять роль биологических знаний в жизни человека;• выделять существенные признаки живых организмов;• определять основные методы биологических исследований;• работать с лупой и световым микроскопом;• выявлять основные органоиды клетки;• сравнивать химический состав тел живой и неживой природы;• объяснять вклад великих естествоиспытателей в развитие биологии и других естественных наук;• выявлять основные признаки представителей царств живой природы;• объяснять роль представителей царств живой природы в жизни человека.• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль	<ul style="list-style-type: none">• готовить микропрепараты;• различать органоиды клетки на микропрепаратах и таблицах;• объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;• определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы;• устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств;

	различных организмов в жизни человека.	<ul style="list-style-type: none"> • находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах; • основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов; • использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных.
<i>Человек и его здоровье</i>	<ul style="list-style-type: none"> • давать характеристику древним предкам человека, описывать внешний вид и образ жизни; • выделять основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством; • правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. 	<ul style="list-style-type: none"> • объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу; • соблюдать правила поведения в природе; • объяснять роль растений и животных в жизни человека; • находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов.
<i>Общие биологические закономерности</i>	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать основные среды обитания живых организмов; • описывать природные зоны нашей планеты, называть их обитателей; • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. 	<ul style="list-style-type: none"> • сравнивать различные среды обитания; • сравнивать условия обитания в различных природных зонах; • выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям; • аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды.

6 класс

Раздел	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<i>Живые организмы</i>	<ul style="list-style-type: none"> • выделять основные признаки живого, называть основные отличия живого от неживого; • называть основные элементы и группы веществ, входящих в состав клетки; • называют основные органоиды клетки и описывают их функции; • определять понятие «ткань», характеризовать основные функции тканей; • определять понятие «орган», называть части побега, характеризовать строение и функции органов растения; • описывать основные системы органов животных и называть составляющие их органы; • определять понятия: питание, пищеварение, раскрывать сущность воздушного и почвенного питания растений; • определять тип питания животных, характеризовать основные отделы пищеварительной системы животных; • определять сущность процесса дыхания, называть органы, участвующие в процессе дыхания; • описывать проводящие системы растений и животных; • характеризовать процесс кровообращения у млекопитающих; • отмечать существенные признаки процесса выделения у растений и животных, приводить примеры, определять значение выделения в жизни живых организмов; • характеризовать выделительные системы животных; • описывать строение опорных систем растений и животных; • приводить примеры различных способов движения животных и растений; • называть части регуляторных систем; • характеризовать роль размножения в жизни живых организмов; • выявлять особенности бесполого и полового размножения; • называть и описывать части цветка, указывают их значение; • описывать особенности роста и развития растения и животного. 	<ul style="list-style-type: none"> • сравнивают химический состав тел живой и неживой природы; • объясняют роль органических и неорганических веществ в жизни живых организмов; • различают органоиды клетки в таблицах; • устанавливать связь между строением и функциями клеток различных тканей; • устанавливать связь между строением и функциями органов растения; • приводить примеры в растительном и животном мире, доказывающие, что организм— это единое целое; • обосновывать биологическую роль зелёных растений в природе; • сравнивают процессы фотосинтеза и дыхания; • раскрывать роль кровеносной системы у животных организмов; • устанавливать взаимосвязь между системами органов организма в процессе обмена веществ; • устанавливать взаимосвязь между средой обитания и способами передвижения организма; • сравнивать нервную и эндокринную системы, объяснять их роль в регуляции процессов жизнедеятельности организмов; • объясняют рефлекторный характер деятельности нервной системы; • определять преимущества полового

		<p>размножения перед бесполом;</p> <ul style="list-style-type: none"> • делать выводы о биологическом значении цветков, плодов и семян; • сравнивать прямое и непрямое развитие животных; • проводить наблюдения за ростом и развитием организмов.
<i>Общие биологические закономерности</i>	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать и сравнивать основные факторы экологической среды; • приводить примеры приспособленности организмов к своей среде обитания; • называть основные группы организмов в экосистеме, описывать их роль в экосистеме; • составляют простейшие цепи питания. 	<ul style="list-style-type: none"> • объяснять особенности приспособленности организмов к различным средам обитания; • прогнозировать последствия изменений в среде обитания на живые организмы.

7 класс

Раздел	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<i>Живые организмы</i>	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать особенности строения и жизнедеятельности бактерий, а также формы бактериальных клеток; • описывать роль бактерий в биосфере и в жизни человека; • приводить примеры автотрофных и гетеротрофных бактерий, бактерий – возбудителей заболеваний; • описывать признаки одноклеточных и многоклеточных грибов; • характеризовать признаки грибов разных отделов, приводят примеры; • оценивать роль грибов в экосистемах, могут привести примеры грибов – паразитов, симбионтов, знают съедобные и ядовитые грибы; • приводить общую характеристику лишайников, оценивать их роль 	<ul style="list-style-type: none"> • сравнивать типы питания, дыхания бактерий разных групп; • использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений о разнообразии бактерий и их роли в природе и жизнедеятельности человека; • сравнивать особенности строения грибов с особенностями строения растений и животных; • распознавать грибы по фотографиям, рисункам и муляжам; • анализировать строение накипных,

	<p>в природе и жизни человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> • характеризовать основные черты организации растительного организма; • давать общую характеристику водорослям, моховидным, плауновидным, хвощевидным, папоротниковым, голосеменным и покрытосеменным растениям; • объяснять значение различных групп растительных организмов в природе и в жизни человека; • описывать семейства Однодольных и Двудольных растений, приводить примеры, объяснять значение в природе и в жизни человека; • характеризовать животный организм как целостную систему; • давать общую характеристику одноклеточных и многоклеточных животных; • характеризовать особенности организации и жизнедеятельности кишечнополостных, плоских червей, круглых червей, кольчатых червей, моллюсков, их многообразие и значение в природе и жизни человека; • давать общую характеристику типа Членистоногие, а также входящие в данный тип классы: Ракообразных, Паукообразных и Насекомых; • описывать систематику Хордовых, рассматривать особенности строения и жизнедеятельности классов: Хрящевых и Костных рыб, Земноводных, Пресмыкающихся, Птиц и Млекопитающих; • характеризовать многообразие хордовых животных, описывать основные отряды, приводят примеры представителей, указывать приспособительные особенности животных; • выявлять особенности строения вирусов, приводить примеры вирусов, вызывающих инфекционные заболевания; • объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов. 	<ul style="list-style-type: none"> • листоватых и кустистых лишайников; • выявлять сходство и отличия в строение различных групп растительных организмов; • распознавать в гербариях, на рисунках и фотографиях растения, принадлежащих разным систематическим группам; • выявлять сходства и различия у растений, принадлежащим разным классам – Однодольным и Двудольным; • объяснять особенности жизнедеятельности животных, их отличия от представителей других царств живой природы; • анализировать особенности строения классов Ракообразных, Паукообразных и Насекомых; • приводить примеры и распознавать представителей типа Членистоногих, оценивать их значение в природе и в жизни человека; • оценивать экологическое и хозяйственное значение разнообразных групп позвоночных животных; • проводят сравнительный анализ организации животных, принадлежащим разным классам позвоночных животных; • объяснять необходимость и меры профилактики вирусных инфекций; • аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий; • осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе
--	---	---

		<p>определения их принадлежности к определенной систематической группе;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.
<i>Общие биологические закономерности</i>	<ul style="list-style-type: none"> • определять предмет изучения биологии; • характеризовать уровни организации живой природы; • определять царства живой природы, а также признаки, характеризующие представителей разных царств. 	<ul style="list-style-type: none"> • иметь представление об эволюции организмов, познакомится с работами Ч. Дарвина.

8 класс

Раздел	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<i>Человек и его здоровье</i>	<ul style="list-style-type: none"> • определять место человека в системе органического мира; черты сходства и различия человека и животных; • характеризовать стадии эволюции человека; • определять отличительные признаки рас; • описывать клеточное строение организма, строение животной клетки, функции частей и органоидов клетки; строение и значение тканей; органы и системы органов; • описывать строение и роль эндокринного аппарата в организме человека; основные функции эндокринных желез; • описывать строение и функции нервной системы, нейрона, рефлекторной дуги, спинного и головного мозга; • давать характеристику различным органам чувств, пояснять работу анализаторов; • выделять и определять основные отделы скелета и группы мышц; • описывать состав и свойства костей, типы их соединения; 	<ul style="list-style-type: none"> • выявлять особенности строения тела человека, объяснять сущность рудиментов и атавизмов, их роль в эволюции человека; аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными; • аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных; • объяснять совершенствование человека в процессе его эволюции; • объяснять происхождение и единство рас; распознавать на таблицах, рисунках расы человека, их исторические формы; • раскрывать особенности строения и

	<ul style="list-style-type: none"> • объяснять значение опорно-двигательного аппарата, роль двигательной активности в сохранении здоровья; • применять правила гигиены, связанные с нарушением осанки и развитием плоскостопия; • давать характеристику основным компонентам внутренней среды организма; • разбираться в понятиях: иммунитет, инфекционные заболевания, прививки и лечебные сыворотки; • применять правила личной и общественной гигиены, выполнение которых предупреждает распространение СПИДа и других инфекционных заболеваний; • описывать строение органов кровообращения, изменения крови в двух кругах кровообращения, работу сердца; • характеризовать строение и функции органов дыхания, изменение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, гигиенические требования к его составу, меры профилактики заболеваний органов дыхательной системы. • разбирать процессы газообмена в легких и тканях; • выяснять роль пищевых компонентов в жизнедеятельности организма; сущность и значение питания и пищеварения; • описывать строение и функции органов пищеварительной системы, роль пищеварительных желез и ферментов в пищеварении; • объяснять роль нервно-гуморальной регуляции процессов пищеварения; • выявлять суть и значение обмена веществ и энергии, роль витаминов • описывать роль и значение мочевыделительной системы, сущность ее строения; • характеризовать строение кожи, ее функции; знать гигиенические требования к коже, одежде, обуви; меры, предупреждающие перегревание и переохлаждение организма; • характеризовать половую систему человека; 	<p>функций отдельных частей, органоидов клетки человека, тканей всех видов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • доказывать взаимосвязь органов и систем органов; • распознавать части и органоиды клетки, типы тканей, основные органы в таблицах; • выявлять роль нервной системы в регуляции функций организма человека, согласованной деятельности органов и связи организма с окружающей средой; • аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; • доказывать влияние физического труда и спорта на формирование опорно-двигательного аппарата; • распознавать на таблицах, микропрепаратах, рисунках клетки крови: лейкоциты, эритроциты, тромбоциты; • объяснять значение внутренней среды организма; • оказывать доврачебную помощь при кровотечениях; подсчитывать пульс, измерять артериальное давление; • обосновывать гигиенические правила питания и пищеварения, вредное воздействие алкоголя, курения, наркотиков на пищеварение; • оказывать первую помощь при пищевых
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • понимать сущность процесса оплодотворения и дальнейшего развития организма в эмбриональном и постэмбриональном периодах; • пояснять особенности высшей нервной деятельности человека, ее значение в восприятии окружающей среды; • объяснять роль безусловных рефлексов в развитии врожденных форм поведения, значение безусловных и условных рефлексов и их сущность; • описывать процессы торможения, знать его виды и значение; • Характеризовать такие процессы высшей нервной деятельности как сон, сознание, мышление, речь, память и темперамент. 	<p>отравлениях и желудочно-кишечных заболеваниях; соблюдать правила личной гигиены питания и зубной полости рта;</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать правила рационального питания; • устанавливать взаимосвязь строения и функций кожи; разъяснять механизмы терморегуляции и закаливания; • оказывать первую помощь при поражениях кожи и нарушениях терморегуляции; • использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека; • ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей.
--	--	---

9 класс

Раздел	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<p><i>Общие биологические закономерности</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них; • характеризовать свойства живых систем; • приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов; • разбирать представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы; • характеризовать основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, её позитивные и ошибочные черты; • рассматривать учение Ч. Дарвина об искусственном и 	<ul style="list-style-type: none"> • объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации; • оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии; • характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина; • давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование;

	<p>естественном отборе;</p> <ul style="list-style-type: none"> • давать определения понятий «вид» и «популяция»; • приводить примеры различных форм адаптаций; • выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; • характеризовать процесс экологического и географического видообразования; • давать характеристики главным направлениям эволюции: биологическому прогрессу и биологическому регрессу; • разбирать основные закономерности эволюции: дивергенцию, конвергенцию и параллелизм; • характеризовать пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию; • давать определения понятиям: гомологичных и аналогичных органов; • разбирать основные положения теории академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле; • характеризовать этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли; • описывать основные положения клеточной теории строения организмов; • рассматривать химическую организацию живого; • давать определения понятий: «прокариоты», «эукариоты»; • разбирать строение прокариотической и эукариотической клеток; • характеризовать функции органоидов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки; • описывать стадии митотического цикла и события, происходящие в клетке на каждой из них; • описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; • разбирать многообразие форм бесполого размножения; • рассматривать процесс гаметогенеза; • давать определение понятия «онтогенез» и разбирать отдельные 	<ul style="list-style-type: none"> • объяснять относительный характер приспособлений; • выделять различные формы видообразования; • приводить примеры гомологичных и аналогичных органов; • опровергать теорию расизма; • особенности строения растительной и животной клеток; • выяснять биологическую роль митоза и мейоза; • приводить подробную схему процесса биосинтеза белков; • доказывать космическую роль фотосинтеза; • приводить примеры разнообразных форм размножения, характерных для определенных организмов; • определять сущность полового и бесполого размножения их значение, преимущества и недостатки каждого; • объяснять биологический смысл развития с метаморфозом; • • использовать при решении задач генетическую символику; • составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; • строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом; • характеризовать генотип как систему
--	--	--

	<p>этапы эмбрионального и постэмбрионального развития организма</p> <ul style="list-style-type: none"> • характеризовать формы постэмбрионального развития; • формулировать биогенетический закон Э. Геккеля и Ф. Мюллера, а также работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости; • давать определения основным понятиям генетики; • характеризовать сущность гибридологического метода; • формулировать законы Моргана; • распознавать виды изменчивости и отмечать различия между ними; • разбираться в методах селекции, понимать смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии; • давать определения основным понятиям экологии: «биосфера», «экология», «окружающая среда», «среда обитания», «продуценты», «консументы», «редуценты»; • характеризовать структуру и компоненты биосферы; • классифицировать экологические факторы; • описывать биологические круговороты веществ в природе; • характеризовать формы взаимоотношений между организмами: симбиотические, антибиотические и нейтральные; • характеризовать воздействия человека на биосферу; • описывать различные способы и методы охраны природы; • разбираться в основах рационального природопользования; • приводить примеры неисчерпаемых и исчерпаемых ресурсов; • знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. 	<p>взаимодействующих генов организма;</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять простейшие родословные и решать генетические задачи; • объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков; • объяснять действие абиотических, биотических и антропогенных факторов; • характеризовать и различать экологические системы— биогеоценоз, биоценоз и агроценоз; • раскрывать сущность и значение в природе саморегуляции; • описывать процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ; • понимать биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов; • применять на практике сведения об • раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты.
--	---	---

Содержание учебного предмета «Биология»

5 класс

Живые организмы

Живой организм: строение и изучение

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов. Разнообразие биологических наук.

Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований.

Клетка — элементарная единица живого. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов.

Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества и их роль в клетке.

Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

Общие биологические закономерности

Среда обитания живых организмов

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания.

Человек и его здоровье

Человек на Земле

Изменения в природе, вызванные деятельностью человека.

Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений.

.

6 класс

Живые организмы

Строение и свойства живых организмов

Деление клетки.

Ткани растений и животных

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения.

Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

Органы и системы органов.

Понятие «орган». Вегетативные и генеративные органы цветкового растения.

Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Растения и животные как целостные организмы.

Общие биологические закономерности

Жизнедеятельность организмов

Питание и пищеварение

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.

Дыхание.

Значение дыхания.

Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Передвижение веществ в организме.

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).

Выделение. Обмен веществ и энергии.

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.

Опорные системы у растений и животных.

Движение как важнейшая особенность животных организмов.

Регуляция процессов жизнедеятельности.

Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.

Размножение.

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.

Рост и развитие у растений и животных. Организм как единое целое.

Организм и среда

Среда обитания. Факторы среды.

Влияние факторов неживой природы (температуры, влажности, света) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.

7 класс

Живые организмы

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. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Существенные признаки представителей основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека. Охрана живой природы.

Царство Прокариот

Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов.

Царство Грибы

Общая характеристика царства. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

Лишайники. Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

Царство Растения

Общая характеристика царства Растения.

Подцарство Низшие растения. Общая характеристика водорослей. Многообразие водорослей, их роль в природе и практическое значение. Отделы: Зелёные, Красные и Бурые водоросли.

Общая характеристика подцарства Высшие растения. Особенности строения, жизнедеятельности и практическое значение отделов: Моховидных, Плауновидных, Хвощевидных, Папоротниковидных, Голосеменных, Покрытосеменных. Характеристика классов Двудольных и Однодольных.

Царство Животные

Общая характеристика царства животные.

Многообразие одноклеточных, их значение в биоценозах и в жизни человека.

Особенности организации многоклеточных животных. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие и значение Кишечнополостных, Плоских червей, Круглых червей, Кольчатых червей, Моллюсков, Ракообразных, Паукообразных, Насекомых.

Особенности организации хордовых. Бесчерепные животные. Подтип Позвоночные. Рыбы - водные позвоночные

животные. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие и значение Земноводных, Пресмыкающихся, Птиц и Млекопитающих. Сумчатые и Первозвери.

Царство Вирусы

Особенности строения вирусов, вирусы, вызывающие инфекционные заболевания, меры профилактики вирусных инфекций.

Повторение

Многообразие организмов. Царства живой природы.

Общие биологические закономерности

Введение

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы.

Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания.

8 класс

Человек и его здоровье

Человек на Земле

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный человек).

Изменения в природе, вызванные деятельностью человека.

Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и

опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений.

Здоровье человека и безопасность жизни.

Человек как биологический вид

Место человека в системе органического мира. Особенности человека.

Происхождение человека

Этапы становления происхождения человека.

Расы человека, их происхождение и единство.

Общий обзор организма человека

Клеточное строение организма. Ткани и органы. Системы органов. Организм как единое целое.

Координация и регуляция

Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека и его особенности.

Роль гормонов в обменных процессах. Нервно – гуморальная регуляция, ее нарушения.

Нервная система

Строение и значение нервной системы. Строение и функции спинного и головного мозга.

Анализаторы

Строение и функции зрительного анализатора.

Анализаторы слуха и равновесия. Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.

Опора и движение

Функции. Строение кости. Типы соединения костей. Строение скелета.

Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.

Мышцы, их строение и функции. Работа мышц.

Значение физических упражнений, роль двигательной активности в развитии системы опоры и движения.

Внутренняя среда организма

Значение. Строение и функции крови. Иммуитет. Группы крови. Переливание крови. Донорство. Резус – фактор.

Транспорт веществ

Органы кровообращения. Работа сердца. Движение крови по сосудам. Первая помощь при нарушении кровообращения.

Дыхание

Строение органов дыхания. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Жизненная емкость легких. Регуляция дыхания.

Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при нарушении дыхания.

Пищеварение

Пищевые продукты и питательные вещества.

Пищеварение в ротовой полости, в желудке и кишечнике.

Профилактика желудочно-кишечных заболеваний. Гигиена питания.

Обмен веществ и энергии. Витамины

Суть и значение обмена веществ и энергии; анатомо-физиологические и гигиенические понятия о пластическом и энергетическом обмене. Значение питательных веществ и витаминов. Авитаминозы. Нормы питания.

Выделение

Роль и значение мочевыделительной системы, ее строение. Работа почек

Покровы тела

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции организма. Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви.

Размножение и развитие

Половая система человека. Оплодотворение и развитие зародыша. Развитие человека. Возрастные процессы.

Высшая нервная деятельность

Рефлекторная деятельность нервной системы. Торможение, его виды и значение. Сон, его значение. Гигиена сна.

Сознание. Мышление. Речь. Познавательные процессы и интеллект. Память. Эмоции и темперамент.

Повторение

Человек и его здоровье. Гигиена человека.

9 класс

Общие биологические закономерности

Введение

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы.

Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания.

Эволюция живого мира на Земле

Многообразие живого мира. Уровни организации живой материи. Основные свойства живых организмов.

Развитие биологии в додарвиновский период. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Научные и социально-экономические предпосылки возникновения и утверждения эволюционного учения Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном и естественном отборе. Приспособленность организмов – результат действия естественного отбора. Вид, его критерии и структура. Главные направления эволюции. Общие закономерности биологической эволюции. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Жизнь в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, Мезозойскую и кайнозойскую эры.

Структурная организация живых организмов

Клеточная теория строения организмов. Химическая организация клетки: органические и неорганические вещества.

Строение клетки эукариот и прокариот.

Вирусы – неклеточная форма жизни.

Деление клетки.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический обмен. Биосинтез белка. Энергетический обмен.

Фотосинтез.

Размножение и индивидуальное развитие организмов

Бесполое и половое размножение организмов.

Развитие половых клеток.

Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Эмбриональное и постэмбриональное развитие.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

Наследственность и изменчивость организмов

Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследственности.

Моногибридное и дигибридное скрещивание. Сцепленное наследование генов. Генетика человека. Взаимодействие генов.

Наследственная и фенотипическая изменчивость. Селекция организмов.

Среда обитания живых организмов

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания.

Растения и животные разных материков.

Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса.

Жизнь в морях и океанах.

Организм и среда

Среда обитания. Факторы среды.

Влияние факторов неживой природы (температуры, влажности, света) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.

Природные сообщества.

Экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.

Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии

Экология как наука. Структура биосферы. Круговорот веществ в природе. Биогеоценоз. Биоценоз. Агроценоз.

Экологические факторы. Природные ресурсы и их использование. Охрана природы и основы рационального

природопользования.

Тематическое планирование по биологии

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		
			уроки	Лабораторные, практические, экскурсии и т.д.	Контрольные работы
5 класс					
1.	Живые организмы	22	21	1	-
2.	Общие биологические закономерности	6	6	-	-
3.	Человек и его здоровье	6	5	-	1
	Итого	34	32	1	1
6 класс					
1.	Живые организмы	8	6	1	1
2.	Общие биологические закономерности	60	56	-	4

	Итого	68	62	1	5
	7 класс				
1.	Живые организмы	65	59	4	2
2.	Общие биологические закономерности	3	3	-	-
	Итого	68	62	4	2
	8 класс				
1.	Человек и его здоровье	68	65	1	2
	Итого	68	65	1	2
	9 класс				
1.	Общие биологические закономерности	68	64	2	2
	Итого	68	64	2	2