

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа им. М.И. Калинина

РАССМОТРЕНО

на заседании методического
совета
Протокол № 4
от
« 31 » мая 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
Е.А. Васильева
Протокол № 7
« 31 » мая 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
имени М.И. Калинина
И.В. Кузнецова
Приказ № *10*
от « 03 » июня 2022 г.



Рабочая программа
по биологии
9 класс

Срок реализации – 1 год

Автор-
составитель:
Автор-составитель:
учитель биологии
высшей категории
Черных Н.В.

2022 / 2023 уч.г.

д.Верхняя Троица

1. Пояснительная записка

- Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; Программы общеобразовательных учреждений по биологии для 5-9 классов, авторы: Л.Н.Сухорукова, В.С. Кучменко. Т.А. Цехмистренко; Основной образовательной программы МБОУ СОШ им.М.И.Калинина.
- Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.
- Программа соответствует требованиям к структуре программ, заявленным в ФГОС, и включает:
 - 1. Пояснительную записку.
 - 2. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета.
 - 3. Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности
 - 4. Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.
 - 5. Материалы для организации дистанционного обучения. Биология (9 класс)

Цели и задачи:

обобщение знаний о жизни и уровнях её организации.

Задачи:

- углубить знания об эволюционном развитии организмов;
- обучать приёмам самостоятельной работы, способствующих развитию интереса к предмету;
- воспитывать чувства любви к родной природе и ответственности за её сохранность.
- формировать аккуратность, бережное отношение к учебнику, лабораторному оборудованию.
- освоение знаний: о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; методах познания живой природы;
- овладение умениями: применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, выполнять биологические эксперименты;
- развитие: познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание: позитивного ценностного отношения к живой природе; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений: в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде; для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

Рабочая программа разработана в соответствии с Базисным учебным планом для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения — 278, из них 34 (1 ч в неделю) в 5 классе, 34 (1 ч в неделю) в 6 классе, по 68 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах. Курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир» на ступени начального общего образования. Опираясь на понятия, содержащиеся в курсе «Окружающий мир»,

при обучении биологии в основной школе возможно более полно и точно с научной точки зрения раскрывать сущность биологических процессов и явлений. В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе служит основой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий и концепций на ступени среднего (полного) общего образования.

Взаимосвязь изучаемых разделов на всех ступенях обучения позволяет реализовать преемственность в обучении биологии.

Используется учебник для общеобразовательных организаций, рекомендованный Министерством образования и науки Российской Федерации «Биология. Живые системы и экосистемы». Авторы: Л.Н.Сухорукова, В.С. Кучменко. Линия УМК «Сферы» по биологии. М.: Просвещение, 2014.

2. Планируемые результаты

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

Личностные результаты обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Основные личностные результаты обучения биологии:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- 5) формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и человечества;
- 6) формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- 7) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;
- 8) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- 10) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;
- 12) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Метапредметные результаты обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Основные метапредметные результаты обучения биологии:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 3) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- 4) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 5) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 6) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 7) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 8) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 9) умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- 10) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий(далее ИКТ-компетенции).

Предметные результаты обучения в основной школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Основные предметные результаты обучения биологии:

- 1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественно - научной картины мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;
- 4) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- 5) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- 6) объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- 7) овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- 8) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;
- 9) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

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.

3. Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности

№	Раздел (тематический блок)	Содержание учебного предмета	Форма организации учебной деятельности	Основные виды учебной деятельности	Количество часов
1.	Введение. Живые системы и экосистемы (2ч)	Живые системы и экосистемы. Биология. Жизнь. Живые системы и экосистемы Методы биологического познания Биологические науки. Методы биологии. Эксперимент	фронтальная, групповая, работа, работа в парах		2
2.	Организм (19 ч)	Организм — целостная саморегулирующаяся система Признаки живых организмов: особенности химического состава; клеточное строение; обмен веществ и превращение энергии; рост, развитие, размножение; наследственность и изменчивость; эволюция; связь со средой. Размножение и развитие организмов Размножение. Виды бесполого размножения, биологическая роль бесполого размножения, сущность полового размножения и его виды. Строение сперматозоида и яйцеклетки. Жизненный цикл клетки. Рост и развитие организмов. Способы размножения растений оранжереи. Вегетативное размножение растений: черенками, отводками, отпрысками, листовыми черенками, клубнями, луковичками и пр. Семенное размножение растений. Определение пола. Общая характеристика возрастных периодов онтогенеза человека. Половое и бесполое размножение. Эмбриональное развитие организма. Возрастные периоды онтогенеза. Возрастные периоды развития детей	фронтальная, групповая, работа, работа в парах	<u>Практические работы</u> Л/р №1. Оценка температурного режима учебных помещений Экскурсия «Способы размножения растений». <i>Контрольная работа №1</i> "Организм. Размножение и развитие"	19

	<p>Наследственность и изменчивость — свойства организма Предмет изучения генетики; генетические термины, символы, понятия; суть гибридологического метода; суть правила единообразия гибридов первого поколения; суть закона чистоты гамет, правило расщепления Основные законы наследования признаков. Г. Мендель Гибридологический. Доминанта Рецессив. Фенотип и генотип. Решение генетических задач. Дигибридное скрещивание. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Закономерности наследственной изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Норма реакции.</p> <p>Экологические факторы и их действие на организм. Абиотические факторы, биотические факторы среды. Экологические факторы Адаптация организмов к условиям среды. Кривая толерантности. Влияние природных факторов на организм человека. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. Ритмичная деятельность организма. Биоритмы. Суточные, годовые. Циклические, нециклические.</p> <p>Ритмы сна и бодрствования. Значение сна. Сон. Правила гигиены сна. Факторы, определяющие продолжительность сна. Правила гигиены сна. Стадии сна: быстрый и медленный сон.</p> <p>Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Влияние курения, употребления алкоголя, наркотиков на организм человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Вредные и полезные</p>			
--	--	--	--	--

		привычки, их влияние на состояние здоровья.			
3.	Вид. Популяция. Эволюция видов (25 ч.)	<p>Вид и его критерии. Вид. Критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический)</p> <p>Популяционная структура вида. Вид - основная систематическая единица. Признаки вида.</p> <p>Популяция -элементарная единица эволюции. Динамика численности популяций. Изоляция. Мутации. Динамика численности популяций. Саморегуляция численности популяций.</p> <p>Популяционно-видовой уровня организации живой природы. Механизмы саморегуляции численности популяций. Структура популяции: пространственная, возрастная, половая и пр.</p> <p>Учение Дарвина об эволюции видов. Происхождение видов. Эволюция видов. Макроэволюция. Макроэволюция Эволюционная теория Ч. Дарвина. Современная эволюционная теория. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Формирование приспособлений — результат эволюции. Формы естественного отбора. Движущий. Стабилизирующий. Видообразование — результат действия факторов эволюции. Изолирующие механизмы. Географическая изоляция. Пространственная изоляция. Селекция — эволюция, направляемая человеком. Искусственный отбор. Основные методы селекции, виды гибридизации, явление гетерозиса.</p> <p>Систематика и эволюция. Результаты эволюции: многообразие видов. Основные систематические</p>	фронтальная, групповая, работа, работа в парах	<p><u>Практические работы:</u></p> <p>Л/р 2 Изучение критериев вида</p> <p>Л/р 3 Объяснение возникновения приспособленности организмов к среде обитания</p> <p>Л/р 4 Искусственный отбор и его результаты</p> <p>Л.р.5 Приспособленность руки человека к трудовой деятельности</p> <p>Л.р. 6 -7 «Устойчивость внимания».</p> <p>Выработка навыков зеркального письма».</p> <p>Практическая работа №1 «Определение ведущей руки.</p> <p>Практическая работа №2 « Выявление объёма смысловой памяти»</p> <p>Практическая работа №3 «Определение типа темперамента»</p> <p>Экскурсии</p> <p>Разнообразие видов в природе – результат эволюции..</p> <p>Контрольные работы:</p> <p><i>Контрольная работа №2 "Вид. Популяция. Эволюция видов"</i></p>	25

	<p>(таксономические) категории; признаки царств живой природы (отделов, классов, семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных)</p> <p>Доказательства и основные этапы антропогенеза. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Методы изучения организма человека. Биологические и социальные факторы эволюции человека. Природная и социальная среда обитания человека. Биологическая природа и социальная сущность человека.</p> <p>Высшая нервная деятельность. Доминанта. Приобретенные рефлексы: положительные и отрицательные. Торможение (внешнее и внутреннее) условного рефлекса. Особенности высшей нервной деятельности человека. Рефлекс. Этология. Динамический стереотип. Факты. Безусловные рефлексы и инстинкты – врожденные программы поведения человека. Рассудочная деятельность – приобретенная программа поведения.</p> <p>Мышление и воображение. Свойства мышления: самостоятельность и критичность.</p> <p>Познавательные процессы человека Базовые и вторичные потребности человека. Активное и пассивное воображение. Речь. Роль речи в познании и труде. Память. Механизм запоминания. Логическая и механическая память. Приемы запоминания. Длительная и оперативная память. Слуховая, зрительная механическая память.</p> <p>Эмоции. Виды эмоций: эмоциональные реакции, состояния, чувства. Непроизвольное и произвольное внимание. Свойства внимания: устойчивое и колеблющееся. Функции волевого</p>			
--	--	--	--	--

		<p>действия. Чувство любви — основа брака и семьи. Межличностные отношения. Особенности поведения человека. Культура духовная, нравственность, чувство любви. Типы высшей нервной деятельности. Роль обучения и воспитания в развитии поведения, психики человека и формировании определенного типа высшей нервной деятельности.</p>			
4.	Биоценоз. Экосистема (13 ч)	<p>Биоценоз. Видовая и пространственная структура. Экосистема. Экосистемная организация живой природы. Природное сообщество, биоценоз, экосистема. Вид. Видовая структура. Пространственная структура. Конкуренция — основа поддержания видовой структуры биоценоза. Конкурентные взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, паразитизм и пр.). Неконкурентные взаимодействия между видами. Разнообразие видов в природе — результат эволюции Вид, критерии вида, биологическое разнообразие как результат эволюции. Организация и разнообразие экосистем. Природные сообщества, важнейшие компоненты экосистем и их классификацию. Совокупность природных экосистем Земли (биосфере). Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши. Биогеоценозы суши. Круговорот веществ и превращение энергии. Разнообразие и ценность естественных водных экосистем. Экосистемная организация живой природы. Естественные водные экосистемы. Фитоценоз естественной пресноводной</p>	<p>фронтальная, групповая, работа, работа в парах</p>	<p><u>Лабораторные работы</u> 1. Цепи питания обитателей аквариума <u>Экскурсии:</u> 1. «Разнообразие видов в природе» <i>Контрольная работа № 3 "Биоценоз. Экосистема"</i> Лабораторная работа № 8 «Цепи питания обитателей аквариума»</p>	14

		<p>экосистемы. Круговорот веществ и превращение энергии. Связи в фитоценозе пресноводной экосистемы.</p> <p>Развитие и смена сообществ и экосистем.</p> <p>Экосистемная организация живой природы.</p> <p>Экологическая сукцессии, ее природы и механизмы, стадий сукцессии (первичная, вторичная), значение сукцессий. Агроценозы, агроэкосистемы -искусственные экосистемы.</p> <p>Парк как искусственная экосистема.</p> <p>Искусственные экосистемы. Биологическое разнообразие и пути его сохранения.</p>			
5.	Биосфера (6 ч.)	<p>Среды жизни. Биосфера и её границы. Среда жизни- источник веществ, энергии и информации. Наземно-воздушная, водная, почвенная среда жизни. Биосфера. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере, границы и свойства биосферы</p> <p>Живое вещество биосферы и его функции.</p> <p>Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере.</p> <p>Экологические проблемы.</p> <p>Средообразующая деятельность живого вещества. Воздействие живых организмов на среду обитания (механического воздействия, физико-химического и др.).</p> <p>Круговорот веществ — основа целостности биосферы. Круговорот веществ и превращение энергии. Биогеохимические циклы азота, углерода и фосфора. Роль живых организмов в поддержании круговорота биогенных элементов.</p> <p>Биосфера и здоровье человека. Биосфера - глобальная экосистема. Последствия деятельности человека в экосистемах.</p> <p><u>Контрольная работа:</u> <i>Контрольная работа №4 "Биосфера"</i></p>	фронтальная, групповая, работа, работа в парах		6

6.	Живые системы и экосистемы. Повторение и обобщение (4 часа).	<i>Контрольная работа № 4 «Живые системы и экосистемы»</i>	фронтальная, групповая, работа, работа в парах		2
7.					68

4. Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Тема	Контрольные работы	Количество часов	Дата		Корректировка
				План	Факт	
1.	Живые системы и экосистемы		1	6.9	6.9	
2.	Методы биологического познания.		1	9.9	9.9	
3.	Организм- целостная саморегулирующаяся система.		1	13.9	13.9	
4.	Размножение и развитие организмов.		1	16.9	16.9	
5.	Способы размножения растений		1	20.9	20.9	
6.	Определение пола. общая характеристика возрастных периодов онтогенеза человека.		1	27.9	27.9	
7.	Возрастные периоды развития детей.		1	30.9	30.9	
8.	Наследственность и изменчивость – свойства организма.		2	4.10 7.10	4.10 7.10	
9.	Основные законы наследования признаков. задач . Моногибридное скрещивание Решение генетических		1	11.10	11.10	
10.	Решение генетических задач. Дигибридное скрещивание. (анализирующее скрещивание)		1	14.10	14.10	
11.	Закономерности наследственной изменчивости. Решение генетических задач (наследование сцепленное с полом)		1	18.10	18.10	
12.	Контрольно-обобщающий урок		1	21.10	21.10	
13.	Экологические факторы и их действие на организм.		1	25.10	25.10	

14.	Адаптация организмов к условиям среды.		1	28.10	28.10	
15.	Влияние природных факторов на организм человека.		1	8.11	8.11	
16.	Ритмичная деятельность организма.		1	11.11	11.11	
17.	Ритмы сна и бодрствования. Значение сна.		1	15.11	15.11	
18.	Влияние экстремальных факторов на организм человека.		1	18.11	18.11	
19.	Влияние курения, употребление алкоголя, на организм человека.		1	22.11	22.11	
20.	Контрольно-обобщающий урок.		1	25.11	25.11	
21.	Вид и его критерии.		1	29.11	29.11	
22.	Популяционная структура вида.		1	2.12	2.12	
23.	Динамика численности популяций		1	6.12	6.12	
24.	Саморегуляция популяций.		1	9.12	9.12	
25.	Структура популяций.		1	13.12	13.12	
26.	Учение Ч. Дарвина об эволюции видов.		1	16.12	16.12	
27.	Современная эволюционная теория.		2	20.12 23.12	20.12 23.12	
28.	Формирование приспособлений – результат эволюции.		1	27.12	27.12	
29.	Видообразование – результат действия факторов эволюции.		1	10.1	10.1	
30.	Селекция- эволюция, направляемая человеком.		1	13.1	13.1	
31.	Систематика и эволюция.	К.р. «Вид и его критерии»	1	17.1 20.1	17.1 20.1	
32.	Доказательства и основные этапы антропогенеза.		2	24.1	24.1	
33.	Биологические и социальные факторы эволюции человека.		1	27.1 31.1	27.1 31.1	
34.	Высшая нервная деятельность		2	3.2	3.2	
35.	Особенности высшей нервной деятельности		1	7.2	7.2	
36.	Мышление и воображение		1	10.2	10.2	
37.	Речь		1	14.2	14.2	
38.	Память.		1	17.2	17.2	
39.	Эмоции.		1	21.2	21.2	
40.	Чувство любви – основа брака и семьи		1	24.2	24.2	
41.	Типы высшей нервной деятельности		1	28.2	28.2	
42.	Контрольно-обобщающий урок.		1	3.3	3.3	

43.	Биоценоз. Видовая и пространственная структура.		1	7.3	7.3	
44.	Конкуренция- основа поддержания видовой структуры биоценоза.		1	10.3	10.3	
45.	Неконкурентные взаимоотношения между видами.		1	14.3	14.3	
46.	Разнообразие видов в природе- результат эволюции.		1	17.3	17.3	
47.	Организация и разнообразие экосистем.		1	28.3	28.3	
48.	Круговорот веществ и поток энергии.		1	31.3.	31.3.	
49.	Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши.		1	4.4	4.4	
50.	Разнообразие и ценность естественных, водных экосистем.		1	7.4	7.4	
51.	Фитоценоз естественной пресноводной экосистемы.		1	11. 4	11. 4	
52.	Развитие и смена сообществ и экосистем.		1	14.4	14.4	
53.	Агроценоз. Агроэкосистема.		1	18.4	18.4	
54.	Парк как искусственная экосистема		1	21.4	21.4	
55.	Биологическое разнообразие и пути его сохранения.		1	25.4	25.4	
56.	Контрольно-обобщающий урок.		1	28.4	28.4	
57.	Среды жизни. Биосфера и её границы.		1	5.5	5.5	
58.	Живое вещество биосферы и его функции.		1	12.5	12.5	
59.	Средообразующая деятельность живого вещества.		1	16.5	16.5	
60.	Круговорот веществ- основа целостности биосферы.		1	19.5	19.5	
61.	Биосфера и здоровье человека.	К.р. «Разнообразие и организация экосистем»	1	23.5	23.5	
62.	Повторение и обобщение «Биоценоз. Экосистема. Биосфера».		1	26.5	26.5	
63.	Повторение и обобщение « Вид. Популяция. Эволюция видов».		1	30.5	30.5	
64.	Повторение и обобщение «Организм».		1	31.5	31.5	
			68ч			

5. Материалы для организации дистанционного обучения. Биология (9 класс)

Класс	Название урока	Ссылка на учебные материалы
9	Биология как наука. Методы биологических исследований. Значение биологии	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2115/main/
9	Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни	https://infourok.ru/videouroki/265
9	Цитология – наука о клетке. Клеточная теория	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2114/main/
9	Химический состав клетки. Неорганические молекулы живого вещества	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1583/main/
9	Органические молекулы. Углеводы и липиды	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1584/main/
9	Органические молекулы. Биологические полимеры – белки	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1585/main/
9	ДНК – молекулы наследственности. РНК – структура и функции	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1586/main/
9	Строение клетки. Прокариотическая клетка	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1587/main/
9	Строение клетки. Эукариотическая клетка	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1588/main/
9	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1589/main/
9	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2486/main/
9	Фотосинтез	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1590/main/
9	Биосинтез белков. Генетический код и матричный принцип биосинтеза белков	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2214/main/
9	Деление клетки. Способы деления клеток	https://interneturok.ru/lesson/biology/9-klass/fiziologiya-kletki/delenie-kletki-mitoz?block=player
9	Одноклеточные организмы	https://www.youtube.com/watch?v=khnGqmon9uk
9	Многоклеточные организмы	https://www.youtube.com/watch?v=2D9Iu7SApEQ
9	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2483/main/
9	Половое размножение. Мейоз	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2484/main/
9	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Влияние факторов внешней среды на онтогенез	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2213/main/
9	Генетика как отрасль биологической науки. Методы	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2482/main/

	исследования генетики. Генотип и фенотип	
9	Закономерности наследования	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2480/main/
9	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Лабораторная работа «Выявление изменчивости»	https://infourok.ru/videouroki/283
9	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2212/main/
9	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2481/main/
9	Комбинативная и фенотипическая изменчивость	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2478/main/
9	Методы изучения наследственности человека	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2477/main/
9	Основы селекции. Методы селекции. Биотехнология: достижения и развитие. Метод культуры тканей. Клонирование	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2211/main/
9	Естественный и искусственный отбор	https://infourok.ru/videouroki/292
9	Изучение естественных экосистем на примере экосистем родного края	https://interneturok.ru/lesson/biology/9-klass/osnovy-ekologii/ponyatie-o-biogeotsenoze-i-ekosisteme
9	Учение об эволюции органического мира	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2472/main/
9	Вид. Критерии вида	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2479/main/
9	Видообразование	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2476/main/
9	Многообразие видов	https://mosobr.tv/release/7884
9	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1591/main/
9	Адаптация как результат естественного отбора	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1593/main/
9	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2210/main/
9	История развития органического мира	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2454/main/
9	Экология как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Экологическая ниша	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2209/main/
9	Биосфера – глобальная экосистема	https://infourok.ru/videouroki/61
9	Живое вещество биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере	https://www.youtube.com/watch?v=mInJ_6CEHIQ
9	Систематика. Классификация организмов	https://www.youtube.com/watch?v=fWTxKUu_ypY&list=PLqZnGEfpIRVdTA8rNnF66bqBANHB6457&index=2&t=0s

9	Структура популяции. Типы взаимодействия популяций разных видов	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2659/main/
9	Экосистемная организация органического мира. Компоненты экосистем. Структура экосистем	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2475/main/
9	Поток энергии и пищевые цепи	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1592/main/
9	Искусственные экосистемы	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2455/main/
9	Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира	https://infourok.ru/videouroki/264
9	Основные признаки живого	https://infourok.ru/videouroki/12
9	Уровни организации живой природы	https://infourok.ru/videouroki/23
9	Строение клетки: органоиды одномембранные и двумембранные	https://infourok.ru/videouroki/269
9	Немембранные органоиды клетки	https://infourok.ru/videouroki/269
9	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов	https://infourok.ru/videouroki/274
9	Клеточные и неклеточные формы жизни	https://infourok.ru/videouroki/270
9	Особенности химического состава организмов	https://infourok.ru/videouroki/268
9	Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов	https://interneturok.ru/lesson/biology/9-klass/fiziologiya-kletki/obmen-veschestv-i-energii-v-kletke
9	Половые клетки. Оплодотворение	https://infourok.ru/videouroki/275
9	Типы развития организмов	https://infourok.ru/videouroki/276
9	Закономерности наследственности	https://infourok.ru/videouroki/280
9	Вид как основная систематическая категория живого	https://infourok.ru/videouroki/289
9	Современное эволюционное учение	https://infourok.ru/videouroki/288
9	Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и с окружающей средой	https://infourok.ru/videouroki/297
9	Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме	https://interneturok.ru/lesson/biology/9-klass/osnovy-ekologii/bioticheskie-svyazi-v-prirode
9	Естественная экосистема (биогеоценоз). Многообразие естественных экосистем (биогеоценозов)	https://interneturok.ru/lesson/biology/9-klass/osnovy-ekologii/ponyatie-o-biogeotsenoze-i-ekosisteme

9	В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы	https://interneturok.ru/lesson/biology/11-klass/osnovy-ekologii/biosfera
9	Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы	https://interneturok.ru/lesson/biology/9-klass/osnovy-ekologii/osnovnye-zakony-ustoychivosti-zhivoy-prirody
9	Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей	https://interneturok.ru/lesson/biology/9-klass/uchenie-ob-evolyutsii/chelovek-kak-zhitel-biosfery-i-ego-vliyanie-na-prirodu-zemli
9	Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы	https://interneturok.ru/lesson/biology/9-klass/uchenie-ob-evolyutsii/chelovek-kak-zhitel-biosfery-i-ego-vliyanie-na-prirodu-zemli