



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №6 г. Ипатово
Ипатовского района Ставропольского края

«Принята на заседании МО»
преподавателей Центра
образования
«Точка роста»
МБОУ СОШ №6 г. Ипатово
от « 30 » 08 20 22 г.

«Согласовано»
Руководитель МО педагогов
Центра образования естественно-
научного и технологического
профилей «Точка роста»
МБОУ СОШ №6 г. Ипатово

«Утверждено»
Директор МБОУ СОШ №6 г.
Ипатово



Л.В. Попова

Протокол № 1

 Е.А.Калугина

**Рабочая программа по биологии
для 9 класса на 2022-2023 учебный год
учителя высшей квалификационной категории
МБОУ СОШ № 6 г. Ипатово
Созаевой Элины Валентиновны**

Программа составлена на основе авторской программы
Курса биологии 6-9 классы под руководством В.В.Пасечника
(В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г. Г. Швецов)- М.: Дрофа, 2016.
УМК Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В.,
Швецов Г. Г.

Биология. Введение в общую биологию. 9 класс.
Учебник / М.: Дрофа, 2019. - 304 с. (Гриф: Допущено МО РФ)
Количество часов в неделю: 2 часа

г. Ипатово - 2022 год

Рабочая программа учебного предмета «Биология»

9 класс

на 2022-2023 учебный год

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ Биология в 9 классе

1.1 Личностные планируемые результаты	
Универсальные учебные действия (УУД)	Личностные результаты обучающихся 9 классов
1. Самоопределение (личностное, жизненное, профессиональное)	• воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; • формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, • знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; • коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности; • ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайной ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей • использование оборудования ТОЧКИ РОСТА
2.Смыслообразование	1) Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; 2) Готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов. 3) Сформированность ответственного отношения к учению, уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое

	отношение к членам своей семьи.
3.Нравственно-этическая ориентация	1)Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; 2) Веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; 3) Сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). 4)Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. 5)Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнёра по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров). 6). Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах. 7). Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные

	традиции; 8). Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).
4. Коммуникативная компетентность	Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включённость в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнёра, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).
1.2. Метапредметные планируемые результаты	
Универсальные учебные действия	Метапредметные планируемые результаты
Регулятивные УУД	Обучающийся научится: - Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. - Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

	• Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Обучающийся получит возможность научиться: • Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. • В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. 1) 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; 2) 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, преобразовывать информацию из одной формы в другую; 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
Познавательные УУД	Обучающийся научится: • Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. • Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). • Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. • Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. • Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). Обучающийся получит возможность научиться:

	• Вычитывать все уровни текстовой информации. • Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. • Средством формирования познавательных служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.
Коммуникативные УУД	1. 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. <u>Обучающийся сможет:</u> • определять возможные роли в совместной деятельности; • играть определённую роль в совместной деятельности; • принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории; • определять свои действия и действия партнёра, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; • строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; • корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен) • критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; • предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; • выделять общую точку зрения в дискуссии; • договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей; • организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); • устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием / неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога. 2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. <u>Обучающийся сможет:</u> • определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

	• отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.); • представлять в устной или письменной форме развёрнутый план собственной деятельности; • соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; • высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнёра в рамках диалога; • принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; • создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; • использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; • использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные / отобранные под руководством учителя; • делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его. 3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). <u>Обучающийся сможет:</u> • целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; • выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; • выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; • использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.; • использовать информацию с учётом этических и правовых норм; • создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
	1. 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. <u>Обучающийся сможет:</u> • определять возможные роли в совместной деятельности; • играть определённую роль в совместной деятельности; • принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории; • определять свои действия и действия партнёра, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; • строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; • корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен) • критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; • предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; • выделять общую точку зрения в дискуссии; • договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей; • организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); • устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием / неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога. 2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. <u>Обучающийся сможет:</u> • определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; • отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.); • представлять в устной или письменной форме развёрнутый план собственной деятельности; • соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; • высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнёра в рамках диалога; • принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; • создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
--	---

	• использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; • использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные / отобранные под руководством учителя; • делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его. 3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). <u>Обучающийся сможет:</u> • целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; • выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; • выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; • использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.; • использовать информацию с учётом этических и правовых норм; • создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности. • Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
1.3. Предметные планируемые результаты	
	<i>Обучающийся научится:</i> • классифицировать — определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; • выделять существенные признаки биологических объектов; • соблюдать меры профилактики заболеваний, вызываемых животными, • объяснять роли биологии в практической деятельности людей; значения биологического

	разнообразия для сохранения биосферы; • различать на живых объектах и таблицах наиболее распространенных животных; опасных для человека; Обучающийся получит возможность научиться: • основным правилам поведения в природе; • анализу и оценке последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека. • работать с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы). 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере: выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах); • приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; • классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе; • объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности; • различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных; • сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; • выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей,
--	--

	органов, систем органов и их функциями; • овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов. 2. В ценностно-ориентационной сфере: • знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни; • анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека. 3. В сфере трудовой деятельности: • знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; • соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы). 4. В сфере физической деятельности: • освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма. 5. В эстетической сфере: • овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.
--	--

Содержание программы.
Биология. Введение в общую биологию
9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (3 часа)

Биология как наука и методы её исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Раздел 1. Уровни организации живой природы (54 час)

Тема 1.1. Молекулярный уровень (10 часов)

Молекулярный уровень. Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

Тема 1.2. Клеточный уровень (15 часов)

Клеточный уровень. Основные положения клеточной теории. Клетка – структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

Демонстрация

модели клетки;

микропрепаратов митоза в клетках корешков лука;

хромосом;

моделей-аппликаций, иллюстрирующих деление клеток.

Лабораторная работа №1.

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Тема 1.3. Организменный уровень (15 часов)

Организменный уровень. Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрация .

микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторная работа №2.

Выявление изменчивости организма

Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень (3 часа)

Популяционно-видовой уровень. Вид, его критерии. Структура вида. Популяция – форма существования вида. Экология как наука. Экологические факторы.

Лабораторная работа №3.

Изучение морфологического критерия вида.

Тема 1.5. Экосистемный уровень (7 часов)

Экосистемный уровень. Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация.

коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах;

моделей экосистем.

Экскурсия №1: в биогеоценоз.

Тема 1.6. Биосферный уровень (4 часов)

Биосферный уровень. Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы.

Демонстрация.

моделей-аппликаций «Биосфера и человек».

Раздел 2. Эволюция (5 часов)

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и её относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация

живых растений и животных,

гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Экскурсия №2: причины многообразия видов в природе.

Раздел 3. Возникновение и развитие жизни (6 часов)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация

окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.

Лабораторная работа №4.

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсия №3 В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

Учебно – тематическое планирование уроков биологии 9 класс

№	Название темы	Количество часов	Лабораторных работ	Контрольных работ	Экскурсий
	Введение	3		1	
1	Уровни организации живой природы	54			
1.1	Молекулярный уровень	10	1		
1.2	Клеточный уровень	15	1		

1.3	Организменный уровень	15	1	1	
1.4	Популяционно-видовой уровень	3	1		
1.5	Экосистемный уровень	7			1
1.6	Биосферный уровень	4	1		
2	Эволюция	5			
3	Возникновение и развитие жизни	6		1	1
	Итого	68	5	3	2

Календарно-тематическое планирование

Предмет Биология

Класс 9

УМК « Биология. Введение в общую биологию. 9 класс» В.В.Пасечник

№	Тема	Тип урока	Основные понятия	Характеристика видов деятельности учащихся Использование оборудования ТОЧКИ РОСТА	Дата план	Дата факт
---	------	-----------	------------------	---	--------------	--------------

			Введение (3 ч)			
1	Биология — наука о живой природе	Новых знаний	Биология — наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. Беседуют с окружающими (родственниками, знакомыми, сверстниками) о профессиях, связанных с биологией. Готовят презентации о профессиях, связанных с биологией, используя компьютерные технологии	02.09	
2	Методы исследования в биологии	Н з	Понятие о науке. Методы научного познания. Этапы научного исследования	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «наука», «научное исследование», «научный метод», «научный факт», «наблюдение», «эксперимент», «гипотеза», «закон», «теория». Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследования. Самостоятельно формулируют проблемы исследования. Составляют поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования	07.09	
3	Сущность жизни и свойства живого Входной контроль	Комбинированный урок	Сущность понятия «жизнь». <u>Отличительные признаки живого.</u> Свойства живого. Уровни организации живой природы	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «жизнь», «жизненные свойства», «биологические системы», «обмен веществ», «процессы биосинтеза и распада», «раздражимость», «размножение», «наследственность», «изменчивость», «развитие», «уровни организации живого». Дают характеристику основных свойств живого. Объясняют причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь». Приводят примеры биологических систем разного уровня организации. Сравнивают свойства, проявляющиеся у	09.09	

				объектов живой и неживой природы		
			Молекулярный уровень 11 часов			
4\1	Молекулярный уровень: общая характеристика	нз	Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. <u>Особенности химического состава живых организмов:</u> <u>неорганические и органические вещества,</u> <u>их роль в организме.</u> Органические вещества: белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, жиры (липиды). Биополимеры. Мономеры	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «органические вещества», «белки», «нуклеиновые кислоты», «углеводы», «жиры (липиды)», «биополимеры», «мономеры». Характеризуют молекулярный уровень организации живого. Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров. Объясняют причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки; разнообразия свойств биополимеров, входящих в состав живых организмов. Анализируют текст учебника с целью самостоятельного выявления биологических закономерностей	14.09	
5\2	Углеводы	ку	Углеводы. Углеводы, или сахараиды. Моносахаридаы. Дисахаридаы. Полисахаридаы	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «углеводы, или сахараиды», «моносахаридаы», «дисахаридаы», «полисахаридаы», «рибоза», «дезоксирибоза», «глюкоза», «фруктоза», «галактоза», «сахароза», «мальтоза», «лактоза», «крахмал», «гликоген», «хитин». Характеризуют состав и строение молекул углеводов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры углеводов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль	16.09	
6\3	Липиды	ку	Липиды. Жиры. Гормоны. Функции липидов: энергетическая, запасающая, защитная, строительная,	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «липиды», «жиры», «гормоны», «энергетическая функция липидов», «запасающая функция липидов», «защитная функция липидов», «строительная функция липидов», «регуляторная функция липидов». Дают	21.09	

			регуляторная	характеристику состава и строения молекул липидов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры липидов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль. Обсуждают в классе проблемы накопления жиров организмами в целях установления причинно-следственных связей в природе		
7\4	Состав и строение белков	ку	Состав и строение белков. Белки, или протеины. Простые и сложные белки. Аминокислоты. Полипептид. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Денатурация белка	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «белки, или протеины», «простые и сложные белки», «аминокислоты», «полипептид», «первичная структура белков», «вторичная структура белков», «третичная структура белков», «четвертичная структура белков». Характеризуют состав и строение молекул белков, причины возможного нарушения природной структуры (денатурации) белков. Приводят примеры денатурации белков	23.09 28.09	
8\5	Функции белков	ку	Функции белков: строительная, двигательная, транспортная, защитная, регуляторная, сигнальная, энергетическая, каталитическая	Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями белков на основе анализа рисунков и текстов в учебнике	30.09	
9\6	Лабораторная работа №1 №1 Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой	ку	Функции белков: строительная, двигательная, транспортная, защитная, регуляторная, сигнальная, энергетическая, каталитическая	Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями белков на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры белков, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли	05.10	
		ку	Нуклеиновые кислоты.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения	10.10	

10\7	Нуклеиновые кислоты		Дезоксирибо- нуклеиновая кислота, или ДНК. Рибо- нуклеиновая кислота, или РНК. Азотистые основания: аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил. Комплементар- ность. Транспортная РНК (тРНК). Ри- босомальная РНК (рРНК). Информа- ционная РНК (иРНК). Нуклеотид. Двойная спираль ДНК	темы: «нуклеиновая кислота», «дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК», «рибонуклеиновая кислота, или РНК», «азотистые основания», «аденин», «гуанин», «цитозин», «тимин», «урацил», «комплементарность», «транспортная РНК (тРНК)», «рибосомальная РНК (рРНК)», «информационная РНК (иРНК)», «нуклеотид», «двойная спираль ДНК». Дают характеристику состава и строения молекул нуклеиновых кислот. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями нуклеиновых кислот на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры нуклеиновых кислот, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли. Составляют план параграфа учебника. Решают биологические задачи (на математический расчёт; на применение принципа комплементарности)		
11\8	АТФ и другие органические соединения клетки	л\р	Аденозинтрифосфат (АТФ). Аденозиндифосфат (АДФ). Аденозинмонофосфат (АМФ). Макроэргическая связь. Витамины жирорастворимые и водорастворимые	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аденозинтрифосфат (АТФ)», «аденозиндифосфат (АДФ)», «аденозинмонофосфат (АМФ)», «макроэргическая связь», «жирорастворимые витамины», «водорастворимые витамины». Характеризуют состав и строение молекулы АТФ. Приводят примеры витаминов, входящих в состав организмов, и их биологической роли. Готовят выступление с сообщением о роли витаминов в функционировании организма человека (в том числе с использованием компьютерных технологий). Обсуждают результаты работы с одноклассниками	15.10	
12\9	Биологические катализаторы	ку	Понятие о катализаторах. Биологические катализаторы. Фермент. Кофермент. Активный	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «катализатор», «фермент», «кофермент», «активный центр фермента». Характеризуют роль биологических катализаторов в клетке. Описывают механизм работы	17.10	

			центр фермента. Лабораторные и практические работы Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой	ферментов. Приводят примеры ферментов, их локализации в организме и их биологической роли. Устанавливают причинно-следственные связи между белковой природой ферментов и оптимальными условиями их функционирования. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты на основе содержания лабораторной работы		
13\10	Вирусы	ку	Вирусы. Капсид. Самосборка вирусных частиц. Цикл развития вируса	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вирусы», «капсид», «самосборка». Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса. Описывают общий план строения вирусов. Приводят примеры вирусов и заболеваний, вызываемых ими. Обсуждают проблемы происхождения вирусов	22.10	
14\11	Обобщающий урок	Обобщение и систематизация знаний		Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Дают оценку возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянному процессу эволюции научного знания. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты	24.10	
	Раздел 2. Клеточный уровень (15 ч)					
15\1	Клеточный уровень: общая характеристика	нз	Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. <u>Клеточное строение организмов.</u> <u>Многообразие клеток.</u> Химический	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория». Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, её химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории. Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники	29.10	

			состав клетки. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории			
16\2	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	нз	<u>Строение клетки:ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли.</u> Фагоцитоз. Пиноцитоз	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «цитоплазма», «ядро», «органойды», «мембрана», «клеточная мембрана», «фагоцитоз», «пиноцитоз». Характеризуют и сравнивают процессы фагоцитоза и пиноцитоза. Описывают особенности строения частей и органоидов клетки. Устанавливают причинно-следственные связи между строением клетки и осуществлением ею процессов фагоцитоза, строением и функциями клеточной мембраны. Составляют план параграфа.	09.11	
17\3	Ядро	ку	Ядро, его строение и функции в клетке. Прокариоты. Эукариоты. <u>Хромосомы.</u> Хромосомный набор клетки	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «хроматин», «хромосомы», «кариотип», «соматические клетки», «диплоидный набор», «гомологичные хромосомы», «гаплоидный набор хромосом», «гаметы», «ядрышко». Характеризуют строение ядра клетки и его связи с эндоплазматической сетью. Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе	11.11	
18\4	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	ку	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эндоплазматическая сеть», «рибосомы», «комплекс Гольджи», «лизосомы». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, её органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)	12.11	
19\5	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр.	ку	Митохондрии. Кристы. Пластиды: лейкопласты,	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митохондрии», «кристы», «пластиды», «лей-	16.11	

	Органоиды движения. Клеточные включения		хлоропласты, хромoplastы. Граны. Клеточный центр. Цитоскелет. Микротрубочки. Центриоли. Веретено деления. Реснички. Жгутики. Клеточные включения	копласты», «хлоропласты», «хромoplastы», «граны», «клеточный центр», «цитоскелет», «микротрубочки», «центриоли», «веретено деления», «реснички», «жгутики», «клеточные включения». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, её органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)		
20\6	Особенности строения клеток эукариот и прокариот. Лабораторная работа №2 Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом	л\р	Прокариоты. Эукариоты. Анаэробы. Споры. Черты сходства и различия клеток про- кариот и эукариот. Лабораторные и практические работы Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «анаэробы», «споры». Характеризуют особенности строения клеток прокариот и эукариот. Сравнивают особенности строения клеток с целью выявления сходства и различий	18.11	
21\8	Обобщающий урок Ассимиляция и дис- симиляция. Метаболизм	зз	Ассимиляция. Диссимиляция. Мета- болизм	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм». Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах	23.11	
22\9	Энергетический обмен в клетке	нз	Неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы. Гликолиз. Полное кислородное расщепление глюкозы. Клеточное дыхание. <u>Роль питания, дыхания, транспорта</u>	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное кислородное ферментативное расщеп- ление глюкозы», «гликолиз», «полное кислородное расщепление глюкозы», «клеточное дыхание». Характеризуют основные этапы энергетического обмена в клетках организмов. Сравнивают энергетическую эффективность гликолиза и клеточного дыхания	25.11	

			<u>веществ, удаление продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.</u>			
23\10	Фотосинтез и хе- мосинтез	ку	Значение фотосинтеза. Световая фаза фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза. Фотолиз воды. Хемосинтез. Хемотробы. Нитрифицирующие бактерии	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолиз воды», «хемосинтез», «хемотробы», «нитрифицирующие бактерии». Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведённой в учебнике. Сравнивают процессы фотосинтеза и хемосинтеза. Решают расчётные математические задачи, основанные на фактическом биологическом материале	30.11	
24\11	Автотрофы и гете- ротрофы	ку	Автотрофы. Гетеротрофы. Фототрофы. Хемотробы. Сапрофиты. Паразиты. Голозойное питание	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «автотрофы», «гетеротрофы», «фототрофы», «хе- мотробы», «сапрофиты», «паразиты», «голозойное питание». Сравнивают организмы по способу получения питательных веществ. Составляют схему «Классификация организмов по способу питания» с приведением конкретных примеров (смысловое чтение)	02.12	
25\12	Синтез белков в клетке	ку	Синтез белков в клетке. Ген. Генетический код. Триплет. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция. Полисома	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон», «транскрипция», «антикодон», «трансляция», «полисома». Характеризуют процессы, связанные с био- синтезом белка в клетке. Описывают процессы транскрипции и трансляции, применяя принцип комплементарности и генетического кода	07.12	
26\13	Деление клетки. Митоз	ку	Жизненный цикл клетки. Митоз. Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. Редупликация. Хроматиды. Центромера.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митоз», «ин- терфаза», «профаза», «метафаза», «анафаза», «телофаза», «редупликация», «хроматиды», «центромера», «веретено деления». Характеризуют биологическое значение митоза. Описывают основные	09.12	

			Веретено деления	фазы митоза. Устанавливают причинно-следственные связи между продолжительностью деления клетки и продолжительностью остального периода жизненного цикла клетки		
27\14	Обобщающий урок	Систематизация знаний			14.12	
28\15	Полугодовая контрольная работа.	кз			16.12	
		Раздел 3. Организменный уровень (13 ч)				
29\1	Размножение организмов	нз	Общая характеристика организменного уровня. Размножение организмов. Бесполое размножение. Почкование. Деление тела надвое. Споры. Вегетативное размножение. Половое размножение. Гаметы. Гермафродиты. Семенники. Яичники. Сперматозоиды. Яйцеклетки	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размножение», «половое размножение», «гаметы», «гермафродиты», «семенники», «яичники», «сперматозоиды», «яйцеклетки». Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их. Описывают способы вегетативного размножения растений. Приводят примеры организмов, размножающихся половым и бесполым путём	21.12	
30\1	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	нз	Стадии развития половых клеток. Гаметогенез. Период размножения. Период роста. Период созревания. Мейоз:	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гаметогенез», «период размножения», «период роста», «период созревания», «мейоз I», «мейоз II», «конъюгация», «крос-сингвер», «направительные тельца», «оплодотворение», «зигота», «наружное оплодотворение», «внутреннее оплодотворение»,	23.12	

			мейоз I и мейоз II. Конъюгация. Кроссинговер. Направительные тельца. Оплодотворение. Зигота. Наружное оплодотворение. Внутреннее оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных. Эндосперм	«двойное оплодотворение у покрытосеменных», «эндосперм». Характеризуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам. Сравнивают митоз и мейоз. Объясняют биологическую сущность митоза и оплодотворения		
31\2	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	ку	Онтогенез. Эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез). Постэмбриональный период онтогенеза. Прямое развитие. Непрямое развитие. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. Филогенез	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «онтогенез», «эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез)», «постэмбриональный период онтогенеза», «прямое развитие», «непрямое развитие», «закон зародышевого сходства», «биогенетический закон», «филогенез». Характеризуют периоды онтогенеза. Описывают особенности онтогенеза на примере различных групп организмов. Объясняют биологическую сущность биогенетического закона. Устанавливают причинно-следственные связи на примере животных с прямым и косвенным развитием	28.12	
33\3	Обобщающий урок	Систематизация знаний			30.12	
34\4	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание	нз	<u>Наследственность и изменчивость – свойства организмов.</u> Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гибридологический метод», «чистые линии», «моногибридные скрещивания», «аллельные гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы», «доминантные и рецессивные признаки», «расщепление», «закон чистоты гамет». Характеризуют сущность гибридологического метода. Описывают опыты, проводимые Г. Менделем по моногибридному		

			скрещивание. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. Гибринологический метод. Чистые линии. Моногибридные скрещивания. Аллельные гены. Гомозиготные и гетерозиготные организмы. Доминантные и рецессивные признаки. Расщепление. Закон чистоты гамет. Лабораторные и практические работы Решение генетических задач на моногибридное скрещивание	скрещиванию. Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании. Решают задачи на моногибридное скрещивание		
35\5	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	ку	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Лабораторные и практические работы Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное доминирование», «генотип», «фенотип», «анализирующее скрещивание». Характеризуют сущность анализирующего скрещивания. Составляют схемы скрещивания. Решают задачи на наследование признаков при неполном доминировании		
36\6	Дигибридное скрещивание. Закон не-	ку	Дигибридное скрещивание. Закон не-	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «дигибридное скрещивание», «закон		

	зависимого наследования признаков		зависимого наследования признаков. Полигибридное скрещивание. Решётка Пеннета. Лабораторные и практические работы Решение генетических задач на дигибридное скрещивание	независимого наследования признаков», «полигибридное скрещивание», «решётка Пеннета». Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решётки Пеннета. Решают задачи на дигибридное скрещивание		
37\7	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	ку	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Аутосомы. Половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Сцепление гена с полом. Лабораторные и практические работы Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «сцепление гена с полом». Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом. Составляют схемы скрещивания. Устанавливают причинно-следственные связи на примере зависимости развития пола особи от её хромосомного набора. Решают задачи на наследование признаков, сцепленных с полом		
38\8	Обобщающий урок	Решения генетических задач				
39\9	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. Лабораторная	<u>Нз</u> <u>л\р</u>	<u>Наследственная и ненаследственная изменчивость.</u> Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «изменчивость», «модификации», «модификационная изменчивость», «нормареакции». Характеризуют закономерности модификационной изменчивости организмов. Приводят примеры модификационной изменчивости и проявлений нормы реакции. Устанавливают причинно-следственные связи		

	работа №3 Выявление изменчивости организмов. На примере растений и животных обитающих в Ипатовском районе.		Лабораторные и практические работы Выявление изменчивости организмов	на примере организмов с широкой и узкой нормой реакции. Выполняют практическую работу по выявлению изменчивости у организмов		
40\10	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	ку	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. Причины мутаций. Генные, хромосомные и геномные мутации. Утрата. Делеция. Дупликация. Инверсия. Синдром Дауна. Полиплоидия. Колхицин. Мутагенные вещества	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «генные мутации», «хромосомные мутации», «геномные мутации», «утрата», «делеция», «дупликация», «инверсия», «синдром Дауна», «полиплоидия», «колхицин», «мутагенные вещества». Характеризуют закономерности мутационной изменчивости организмов. Приводят примеры мутаций у организмов. Сравнивают модификации и мутации. Обсуждают проблемы изменчивости организмов		
41\11	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	ку	Селекция. Гибридизация. Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Чистые линии. Близкородственное скрещивание. Гетерозис. Межвидовая гибридизация. Искусственный мутагенез. Биотехнология. Антибиотики	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «селекция», «гибридизация», «массовый отбор», «индивидуальный отбор», «чистые линии», «близкородственное скрещивание», «гетерозис», «межвидовая гибридизация», «искусственный мутагенез», «биотехнология», «антибиотики». Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор. Готовят сообщения к уроку-семинару «Селекция на службе человека»		
42\12	Обобщающий урок-семинар	Систематизация знаний	Селекция на службе человека	Выступают с сообщениями, обсуждают сообщения с одноклассниками и учителями		

43\13					
			Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 ч)		
44\1	Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов Лабораторная работа №4 Изучение морфологического критерия вида. На примере растений и животных обитающих в Ипатовском районе.	Нз л\р	Понятие о виде. <u>Признаки вида.</u> Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический. Ареал. Популяция. Свойства популяций. Биотические сообщества. Лабораторные и практические работы Изучение морфологического критерия вида	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вид», «морфологический критерий вида», «физиологический критерий вида», «генетический критерий вида», «экологический критерий вида», «географический критерий вида», «ареал», «популяция», «свойства популяций», «биотические сообщества». Дают характеристику критериев вида, популяционной структуры вида. Описывают свойства популяций. Объясняют роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида. Выполняют практическую работу по изучению морфологического критерия вида. Смысловое чтение	
45\2	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	ку	Понятие об экологических факторах. Условия среды. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Экологические условия: температура, влажность, свет. Вторичные климатические факторы. Влияние экологических условий на организмы.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «абиотические экологические факторы», «биотические экологические факторы», «антропогенные экологические факторы», «экологические условия», «вторичные климатические факторы». Дают характеристику основных экологических факторов и условий среды. Устанавливают причинно-следственные связи на примере влияния экологических условий на организмы. Смысловое чтение	

			<u>Взаимосвязь организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организм.</u>			
46\3	Популяция как элементарная единица эволюции	ку	<u>Система и эволюция органического мира. Вид – основная систематическая единица.</u> Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Основные положения теории Ч. Дарвина. Эволюция. Теория Дарвина. Движущие силы эволюции: изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Синтетическая теория эволюции.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эволюция», «теория Дарвина», «движущие силы эволюции», «изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор», «синтетическая теория эволюции». Дают характеристику и сравнивают эволюционные представления Ж. Б. Ламарка и основные положения учения Ч. Дарвина. Объясняют закономерности эволюционных процессов с позиций учения Ч. Дарвина. Готовят сообщения или презентации о Ч. Дарвине, в том числе с использованием компьютерных технологий. Работают с Интернетом как с источником информации		
47\4	Экология как наука. Экологические факторы и условия среды	нз	Популяционная генетика. Изменчивость генофонда	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «популяционная генетика», «генофонд». Называют причины изменчивости генофонда. Приводят примеры, доказывающие приспособительный (адаптивный) характер изменений генофонда. Обсуждают проблемы движущих сил эволюции с позиций современной биологии. Смысловое чтение		
48\5	Борьба за существование и естественный отбор	ку	<u>Факторы эволюции: наследственная</u>	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «внутривидовая борьба за существование», «меж-		

			<u>изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.</u>	видовая борьба за существование», «борьба за существование с неблагоприятными условиями среды», «стабилизирующий естественный отбор», «движущий естественный отбор». Характеризуют формы борьбы за существование и естественного отбора. Приводят примеры их проявления в природе. Разрабатывают эксперименты по изучению действий отбора, которые станут основой будущего учебно-исследовательского проекта. Смысловое чтение		
49\6	Видообразование	ку	<u>Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Понятие о микроэволюции. Изоляция. Репродуктивная изоляция. Видообразование. Географическое видообразование</u>	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «микроэволюция», «изоляция», «репродуктивная изоляция», «видообразование», «географическое видообразование». Характеризуют механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника. Смысловое чтение с последующим выдвижением гипотез о других возможных механизмах видообразования		
50\7	Макроэволюция	ку	Понятие о макроэволюции. Направления макроэволюции. Пути достижения биологического прогресса	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «макроэволюция», «направления эволюции», «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идеоадаптация», «дегенерация». Характеризуют главные направления эволюции. Сравнивают микро- и макроэволюцию. Обсуждают проблемы макроэволюции с одноклассниками и учителем. Работают с дополнительными информационными источниками с целью подготовки сообщения или мультимедиапрезентации о фактах, доказывающих эволюцию		
51\8	Обобщающий урок-семинар	Систематизация знаний				

			Раздел 5. Экосистемный уровень (6 ч)			
52\1	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	нз	<u>Экосистемная организация живой природы.</u> Биотическое сообщество, или биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биотическое сообщество», «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз». Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного уровня. Характеризуют аквариум как искусственную экосистему		
53\2	Состав и структура сообщества	ку	Видовое разнообразие. Морфологическая и пространственная структура сообщества. Трофическая структура сообщества. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Жизненные формы. Трофический уровень	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «видовое разнообразие», «видовой состав», «автотрофы», «гетеротрофы», «продуценты», «консументы», «редуценты», «ярусность», «редкие виды», «виды-средообразователи». Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообществ. Анализируют структуру биотических сообществ по схеме		
54\3	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	ку	Типы биотических взаимоотношений. <u>Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).</u> <u>Пищевые связи в экосистемах.</u> Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм. Симбиоз. Протокооперация. Мутуализм. Конкуренция. Хищничество. Паразитизм	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нейтрализм», «аменсализм», «комменсализм», «симбиоз», «протокооперация», «мутуализм», «конкуренция», «хищничество», «паразитизм». Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях		

55\4	Потоки вещества и энергии в экосистеме	ку	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Пирамиды численности и биомассы	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «пирамида численности и биомассы». Дают характеристику роли автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме. Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей		
56\5	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия	ку	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия. Равновесие. Первичная сукцессия. Вторичная сукцессия	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «равновесие», «первичная сукцессия», «вторичная сукцессия». Характеризуют процессы саморазвития экосистемы. Сравнивают первичную и вторичную сукцессии. Разрабатывают план урока-экскурсии		
57\6	Обобщающий урок-экскурсия №1	Систематизация знаний	Экскурсия в биогеоценоз			
		Раздел 6. Биосферный уровень (11 ч)				
58\1	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	<u>нз</u>	<u>Биосфера – глобальная экосистема. Средообразующая деятельность организмов. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Границы биосферы. Распространен</u>	Определяют понятия: «биосфера», «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физико-химическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация». Характеризуют биосферу как глобальную экосистему. Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни		

			<u>ие и роль живого вещества в биосфере.</u> <u>Роль человека в биосфере.</u>		
59\2	Круговорот веществ в биосфере	ку	Круговорот веществ в биосфере. Биогеохимический цикл. Биогенные (питательные) вещества. Микротрофные и макротрофные вещества. Микроэлементы	Определяют понятия: «биогеохимический цикл», «биогенные (питательные) вещества», «микротрофные вещества», «макротрофные вещества», «микроэлементы». Характеризуют основные биогеохимические циклы	
60\3	Эволюция биосферы	ку	Эволюция биосферы. Живое вещество. Биогенное вещество. Биокосное вещество. Косное вещество. <u>Экологические проблемы и кризисы</u>	на Земле, используя иллюстрации учебника. Устанавливают причинно-следственные связи между биомассой (продуктивностью) вида и его значением в поддержании функционирования сообщества	
61\4	Лабораторные №5 Изучение палеонтологических доказательств эволюции.	л\р		Определяют понятия: «живое вещество», «биогенное вещество», «биокосное вещество», «косное вещество», «экологический кризис». Характеризуют процессы раннего этапа эволюции биосферы. Сравнивают особенности круговорота углерода на разных этапах эволюции биосферы Земли. Объясняют возможные причины экологических кризисов. Устанавливают причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами	
62\5	Гипотезы возникновения жизни	нз	Гипотезы возникновения жизни. Креационизм. Самопроизвольное зарождение. Гипотеза стационарного состояния. Гипотеза	Определяют понятия: «креационизм», «самопроизвольное зарождение», «гипотеза стационарного состояния», «гипотеза панспермии», «гипотеза биохимической эволюции». Характеризуют основные гипотезы возникновения жизни на Земле. Обсуждают вопрос возникновения	

			панспермии. Гипотеза биохимической эволюции	жизни с одноклассниками и учителем	
63\6	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	ку	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	Определяют понятия: «коацерваты», «пробионты», «гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток», «гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органоидов путём впячивания клеточной мембраны», «прогенот», «эубактерии», «архебактерии». Характеризуют основные этапы возникновения и развития жизни на Земле. Описывают положения основных гипотез возникновения жизни. Сравнивают гипотезы А. И. Опарина и Дж. Холдейна. Обсуждают проблемы возникновения и развития жизни с одноклассниками и учителем	
64\7	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни. Развитие жизни в мезозое и кайнозое	ку	Основные этапы развития жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни Развитие жизни в мезозое и кайнозое	Определяют понятия: «эра», «период», «эпоха», «катархей», «архей», «протерозой», «палеозой», «мезозой», «кайнозой», «палеонтология», «кембрий», «ордовик», «силур», «девон», «кар-бон», «пермь», «трилобиты», «ринио-фиты», «кистепёрые рыбы», «стегоцефалы», «ихтиостеги», «терапсиды». Характеризуют развитие жизни на Земле в эры древнейшей и древней жизни. Приводят примеры организмов, населявших Землю в эры древнейшей и древней жизни. Устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов. Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы Определяют понятия: «триас», «юра», «мел», «динозавры», «сумчатые млекопитающие», «плацентарные млекопитающие», «палеоген», «неоген», «антропоген». Характеризуют основные периоды развития жизни на Земле в мезозое и кайнозое. Приводят примеры организмов, населявших	

				Землю в кайнозой и мезозой. Устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов. Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы. Разрабатывают план урока-экскурсии в краеведческий музей или на геологическое обнажение	
65\8	Годовая контрольная работа	кз			
66\9	Урок-экскурсия №2		Экскурсия в краеведческий музей или на геологическое обнажение	Готовят отчёт об экскурсии	
67\10	Антропогенное воздействие на биосферу Основы рационального природопользования	Обобщение знаний	Антропогенное воздействие на биосферу. Ноосфера. Природные ресурсы Рациональное природопользование. Общество одноразового потребления	Определяют понятия: «антропогенное воздействие на биосферу», «ноосфера», «природные ресурсы». Характеризуют человека как биосоциальное существо. Описывают экологическую ситуацию в своей местности. Устанавливают причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами. Определяют понятия: «рациональное природопользование», «общество одноразового потребления». Характеризуют современное человечество как «общество одноразового потребления». Обсуждают основные принципы рационального использования природных ресурсов	
68\11	Обобщающий урок-конференция (проекты)	конференция	Урок-конференция	Выступают с сообщениями по теме. Представляют результаты учебно - исследовательской проектной деятельности	

Итого: 68 часов в год, 2 часа в неделю

Контрольных работ – 3
Лабораторных работ -5

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ:

дополнительная литература для учителя:

1. *Никишов В. И.* Справочник школьника по биологии: 6-9 классы. М.: Дрофа, 2006;
2. *Никишов В. И., Теремов А. В.* Дидактический материал по зоологии: Пособие для учителей биологии. М.: РАУБ - Цитадель, 2006;
3. *Никишов В. И., Косорукова Л. А.* Ботаника. Дидактический материал: Пособие для учителей биологии и учащихся. М.: РАУБ - Илекса, 2008;

4. *Реймерс Н. Ф.* Краткий словарь биологических терминов: Кн. для учителя. М.: Просвещение, 2005;
5. *Иорданский, Н. Н.* Эволюция жизни. – М.: Академия, 2001.
6. *Медников, Б. М.* Биология. Формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006;

научно-популярная литература для обучающихся:

1. *Ауэрбах, Ш.* Генетика. – М.: Атомиздат, 2009.
Энциклопедия для детей. Т. 2. Биология. 5-е изд., перераб. и доп. / глав. ред. М. Д. Аксенова. – М.: Аванта+, 1998. – 704 с.: ил.
2. *Я познаю мир: детская энциклопедия: миграции животных / автор А. Х. Тамбиев. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 2009. – 464 с.: ил.*
Я познаю мир: детская энциклопедия: развитие жизни на Земле / автор А. Х. Тамбиев. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 2008. – 400 с.: ил.

Материально-техническое обеспечение

Технические средства обучения:

1. Компьютер.
2. Мультимедийный проектор.
3. Документ - камера.
4. Интерактивная доска

Комплекты печатных демонстрационных пособий:

- Биология. Растения. Грибы. Лишайники 14 таблиц
- Клеточное строение 10 таблиц
- Общее знакомство с цветковыми растениями 6 таблиц
- Растение – живой организм 4 таблицы
- Портреты ученых биологов
- Уровни организации живой природы

Гербарии: «Основные группы растений»

- «Морфологические, систематические признаки растений»
- «Экологические особенности растений разных групп»

Коллекции: Голосеменные растения
Семена и плоды

Комплекты микропрепаратов – Ткани
Клетки
Одноклеточные водоросли

Наборы муляжей: Плоды
грибы.

Приборы: Лупа ручная, Микроскоп, Посуда и принадлежности для опытов.
Набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ по биологии (НПБЛ)

Электронное приложение к учебнику на сайтах издательства
www.drofa.ru; <http://festival.1september.ru>.

Интернет – ресурсы :

1. РЭШ
2. Интернетурок
3. Видеоурок

Календарно - тематическое планирование «БИОЛОГИЯ. Введение в Общую Биологию. 9КЛАСС»

Номер урока дата	Тема урока и домашнее задание	Средства обучения	Тип урока	Методы обучения и виды контроля	Планируемые Формирование ЗУН и подготовка к ОГЭ	Д а т а	Ф а к т
------------------------	-------------------------------	----------------------	--------------	------------------------------------	--	------------------	------------------

	Введение (3 часа).						
№1	Биология как наука и методы ее исследования. Рк. Достижения Ипатовских селекционеров. Д.\з.: 1, 2 р.т., составить схему исследования по заданному проблемному вопросу.	Портреты ученых, Д.\о., конспект	Урок – н.з.	Презентация, работа со схемами	Знать предмет, цели и задачи курса введение в общую биологию, достижение планируемых результатов обучения, форм и методов работы на уроках		
№2	Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Д.\з.: 3 учить, р.т.	схема	Комбинированный урок		Знать понятие жизнь, на основе существующих определений выделить основные свойства живого, уметь обосновывать на конкретных примерах обсуждаемый круг вопросов		
№3	Значение биологической науки в деятельности человека. Рк. Развитие сельского хозяйства в Ипатовском районе. Входной контроль. Д.\з.: 3 повторить, составить схему своего исследования.	Таблица, ИКТ, к\р №1	Обобщающий урок	Диагностическая контрольная работа	Знать характеристику основных видов деятельности человека с использованием достижений биологии, уметь выполнять задания с использованием знаний предыдущего курса – биология человека		
	Раздел 1. Уровни организации живой природы (54 часа).						
	Тема 1.1. Молекулярный уровень (10 часов).						

№4	Качественный скачок неживой к живой природе. Молекулярный уровень. Д.\з.: 1.1, термины, р.т.	Технологическая карта	Урок – н.з.	Презентация, опрос, беседа	Знать характеристику эволюционного развития живого на Земле, на основе представлений о возникновении жизни выявить уровни организации живого, обратить внимание на изучение молекулярного уровня живого, уметь строить доказательную базу определения развития жизни на данном уровне		
№5	Многомолекулярные комплексные системы углеводы. Д.\з.: 1.2, р.т.	Карточки - задания	Комбинированный урок	Опрос, рассказ, составление обобщающей таблицы	Знать определение биополимеры, мономеров, углеводов, их строение, свойства, функции и роль в клетке и организме, уметь выявлять связи между строением и функциями углеводов в клетке и организме		
№6	Многомолекулярные комплексные системы липиды. Д.\з.: 1.3, р.т.	Таблица, ИКТ	Комбинированный урок	Индивидуальный опрос, составление схемы, работа с тематической картой	Знать определение липидов, их классификацию, строение, свойства, функции; уметь определять связь между строением и ролью в клетке и организме		

№7	Многомолекулярные комплексные системы белки. Р.К. Аллергия – защитная реакция организма. Д.\з.: 1.4., т*з, структура белка.	Таблица, карточки - задания	Комбинированный урок	Тест – опрос, работа с таблицей, составление схемы	Знать определение белков, их строение, состав, свойства, выяснить, что главной особенностью жизни является наличие определенных белков, уметь выявлять взаимосвязи между уровнем развития организма и структурой белка, навык работа с таблицами		
№8	Функции белков. Д.\з.: 1.5, р.т., сообщения о ДНК и РНК.	Таблица, ИКТ, д.\о. «расщепление перекиси водорода ферментами живых клеток»	Комбинированный урок	Фронтальный опрос, демонстрация, беседа	Знать функции белков в живом организме, и выявление жизненноважной роли белков в организмах, уметь проводить и объяснять эксперимент		
№9	Многомолекулярные комплексные соединения нуклеиновые кислоты. Д.\з.: 1.6 учить, т*з., р.т.	Модель ДНК, таблица, о.к.	Комбинированный урок		Знать определение, состав, строение, функции нуклеиновых кислот, уметь на основе знаний о принципе комплиментарности решать биологические задачи		
№10	Многомолекулярные комплексные соединения АТФ и другие органические соединения клетки. Д.\з.: 1.7, повторить 1.5, термины.	Таблица, о.к.	Комбинированный урок	Самостоятельная работа №1	Знать определения АТФ, гормонов и витаминов, их состав, строение и функции как		

					веществ, уметь обосновывать их биологическую роль в клетке и в организме, работать с таблицей		
№11	Катализаторы. Лабораторная работа №1: «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой». Д.\з.: 1.8 , повт. 1.4 и 1.6, подготовить сообщение «о Вирусах».	Д.\о. «Расщепление пероксида водорода ферментами ж.к.»	Урок совершенствования знаний	Тест – опрос, индивидуальные карточки, самостоятельная групповая работа с учебником по заданию, обсуждение результатов	Знать определение катализатор, расширить знания о биокатализаторах – ферментах, их работе, образовании комплексов и участии в обмене веществ клетке, уметь конструировать ответ		
№12	Вирусы. Рк. Профилактика СПИДа. Д.\з.: 1.9 учить, подгот. к зачету «молекулярный уровень».	таблица	Урок формирования и совершенствования знаний	Беседа, рассказ с элементами лекции, опрос	Знать строение, распространение неклеточной жизни на молекулярном уровне, отличительных особенностей вирусов их роли в природе, уметь определять уровни организации живого		
№13	Обобщающий урок №1 по теме: «Качественный скачок неживой к живой природе». Д.\з.: подготовить сообщения по теме «История открытия клетки».	Карточки – задания	Урок – акрепления и обобщения	Обобщающий урок №1	Навык и умение применять знания для выполнения различных заданий, контроль знаний		
	Тема 1.2. «Клеточный уровень». (15 часов)						
№14	Основные положения клеточной теории.	Таблица, микроско	Урок – н.з.	Беседа, работа с учебником, рассказ,	Знать основные положения клеточной		

	Лабораторная работа №2: «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом». Д.\з.: 2.1, р.т., дописать л.\р.	п, л.\о., д.\о.		лабораторная работа №1	теории, историю ее создания , уметь выполнять лабораторную работу, навык обобщать знания выдвигать предположения, обосновать вывод о проделанной работе		
№15	Клетка – структурная и функциональная единица жизни. Д.\з. 2.2, таблица в р.т.	Таблица, схема	Комбинированный урок	Презентация, рассказ работа в парах, с раздаточным материалом	Знать строение клетки и особенности клеточного строения живого, уметь работать с дополнительным материалом		
№16	Прокариоты и эукариоты. Д.\з.: 2.7учить, синквейн.	таблица, ИКТ	Комбинированный урок	Беседа, рассказ, тест	Знать сходства и отличия прокариот и эукариот, выявление причины различий, уметь определять развитие по строению клетки и наоборот		
№17	Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции ядра. Д.\з.: 2.3, термины, р.т.	Таблица, учебник	Комбинированный урок	Рассказ, составление о.к., опрос	Знать химический состав клетки и важность его постоянства, уметь определять уровень развития клетки, навык обобщения знаний о роли ядра		
№18	Строение клетки. Функции эндоплазматической сети, рибосом и комплекса Гольджи. Д.\з.: 2.4, р.т.	Таблица, учебник	Комбинированный урок		Знать строение клетки, и основных органоидов клетки, выявление их функций, уметь		

					работать с раздаточным материалом		
№19	Функции лизосом, митохондрий и пластид. Д.\з.: 2.5, р.т.	ИКТ, раздаточный материал	Отработка и коррекция знаний	Работа с раздаточным материалом, опрос	Знать строение и функции лизосом, митохондрий и пластид, уметь определять их локализацию в клетке		
№20	Функции клеточного центра, органоидов движения и клеточных включений. Д.\з.: 2.7, повтор. 2.1-2.3.	Таблица, учебник	Обобщающий урок	Зачет «Строение клетки» №1	Знать строение и функции клеточного центра, органоидов движения, клеточных включений и других органоидов, уметь определять локализацию в клетке, навык определения возможности клетки от наличия некоторых органоидов		
№21	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Д.\з.: 2.8, повтор. 1.7	таблица	Урок – н.з.	Рассказ, работа с таблицей	Знать что организм – это открытая система, понятие обмен веществ, его определения, процессы жизнедеятельности клетки		
№22	Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Р.К. «Переходы энергии» Д.\з.: 2.9, составить ? к 2.9	Таблица, схема, ИКТ	Комбинированный урок	Опрос, рассказ, групповая работа с таблицей и учебником	Знать представления об энергетическом обмене, стадиях данного обмена, его результатах, на примере жизни клетки, уметь применять		

					знания об аэробном и анаэробном дыхании		
№23	Автотрофы и гетеротрофы. Р.К. «Охрана растительной и животной клеток» Д.\з.: 2.10 и 2.12, р.т.	Таблица, схема, цепи питания	Обобщающий урок	Зачетно – семинарское занятие №2	На основе обобщения знаний подвести к углублению понятий об автотрофах и гетеротрофах, их особенностях питания и образе жизни, значении в природе		
№24	Фотосинтез и хемосинтез. Д.\з.: 2.11, р.т., схема	Таблица, конспект	Урок – н.з.	Рассказ с элементами лекции, беседа	Знать автотрофный тип питания, подробности рассмотреть на примере фотосинтеза и хемосинтеза, уметь вычленять главное – определять биологический смысл процессов		
№25	Пластический обмен. Биосинтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция. Д.\з.: 2.13, р.т.	Л.\о., д.\о., модели - аппликация	Урок – н.з.	Беседа, рассказ, работа с таблицей и учебником	Знать сущность биосинтеза белка как основного процесса пластического обмена, уметь работать с таблицей, учебником по разгадке генетического кода, раскрыть смысл транскрипции		
№26	Биосинтез белков в клетке. Трансляция. Д.\з.: 2.13 весь, р.т.	Модель - аппликация	Комбинированный урок	Индивидуальный опрос, рассказ, работа с моделью - аппликацией	Знать понятие о трансляции, месте ее прохождения в клетке, уметь решать биологические задачи		

№27	Рост, развитие и жизненный цикл. Общие понятия о делении клетки (митоз). Д.\з.: 2.14, подготовка к к.р.	Таблицы, ИКТ	Комбинированный урок	Опрос, рассказ, самостоятельная работа №2	Знать жизненный цикл клетки, на основе деления клеток выявить преимущества полового способа размножения, уметь работать с таблицей, учебником		
№28	Полугодовая контрольная работа.	Тест, карточки - задания	Урок - к.з.	Контрольная работа №2	Умение и навык применять знания для выполнения различных заданий, контроль знаний		
	Тема 1.3. Организменный уровень (15 часов).						
№29	Бесполое и половое размножение организмов. Д.\з.: 3.1, 3.2 учить, р.т., термины	Таблица, схема	Урок – н.з.	Рассказ, работа в парах по заданиям	Знать формы размножения организмов на примере бесполого и полового		
№30	Половые клетки. Мейоз. Образование и созревание половых клеток. Оплодотворение. Д.\з.: 3.3, р.т.	Таблица, д.\микрорепа. Половых клеток	Комбинированный урок	Опрос, рассказ работа с таблицей, учебником	Знать особенности полового размножения, его преимущества для организации живого, уметь работать с таблицей и учебником		
№31	Индивидуальное развитие организмов. Д.\з.:3.4, подготовить сообщения «о генетике».	Рельефная таблица	Обобщающий урок	Рассказ, беседа, самостоятельная работа №3	Знать стадии индивидуального развития организмов, уметь выявлять отличия и преимущества развития беспозвоночных и хордовых		

№32	Основные закономерности передачи наследственной информации и наследования признаков, установленные Г.Менделем Д.\з.: 3.5 (1 часть), р.т.	Портрет Г. Менделя, таблица	Урок – н.з.	Презентация, лекция, работа с дополнительной литературой – опережающее задание	Знать понятия наследственности и изменчивости и процессах происходящих на их основе, генетика		
№33	Закон чистоты гамет. Д.\з.: 3.5 весь, р.т.	схема	Комбинированный урок	Опрос, рассказ, работа со схемой	Знать определения по теме, уметь составлять простейшие схемы скрещивания		
№34	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Д.\з.: 3.6, выучить термины.	таблица	Комбинированный урок	Беседа, рассказ, решение генетических задач	Знать понятие доминирования признаков, уметь применять знания для решения задач на анализирующее скрещивание		
№35	Дигибридное скрещивание. Д.\з.: 3.7, р.т.	таблица	Комбинированный урок	Рассказ, работа в парах	Знать определение дигибридного скрещивания, уметь применять знания о закономерностях расхождения признаков при решении задач		
№36	Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана. Д.\з.:3.8, р.т.	Таблица, карточки - задания	Комбинированный урок	Опрос, рассказ работа с таблицей	Знать группы сцепления, строение хромосом и закономерности происходящие в профазе мейоза 1, оказывающих влияние на процессы наследования, умение работать с таблицей		

№37	Взаимодействие генов. Р.К. Влияние окружающей среды на закономерности наследования. Д.\з.: 3.9, сообщение «Генетика пола»	Карточки - задания	Урок – решения задач	Рассказ, решение задач Самостоятельная работа №4	Знание о скрещивании, которое не подтверждается закономерностями ранее изученными – о взаимном влиянии генов, умение решать задачи		
№38	Генетика пола. Д.\з.:3.10, по записи.	Таблица, ИКТ	Урок отработки и коррекци и знаний	Рассказ, работа с р.т.	Знание о половых хромосомах, определении пола потомства, уметь составлять генетические карты, родословное древо		
№39	Закономерности изменчивости Д.\з.: повторить 3.5, сообщения «изменчивость».	Тест, раздаточн ый м-л	Урок –н.з.	Рассказ с элементами лекции	Навык и умение применять знания при выполнении заданий, контроль знаний		
№40	Модификационная изменчивость. Лабораторная работа №3 по теме: «Выявление изменчивости организмов». Д.\з.: 3.11, р.т.	Л.\о., Д.\о., таблица	Урок – комбинир ованный.	Рассказ, лабораторная работа №2	Знать определение изменчивости, ее закономерности, ненаследственная изменчивость, ее биологический смысл, уметь выполнять лабораторную работу		
№41	Мутационная изменчивость. Р.К. Эндемические проявления мутаций. Д.\з.: 3.12, р.т.	таблица	Комбинир ованный урок	Презентация, групповая и индивидуальная работа	Знать определения наследственной изменчивости, ее биологический смысл, уметь определять различия между видами мутаций, навык по		

					определению причин вызывающих их		
№42	Основы селекции. Работы Н.И.Вавилова. Р.К. Районирование растений. Д.\з.: 3.13, 3.14, повт. 3.10 -3.12.	Портрет, карта центров происхождения культ. растений	Обобщающий урок	Рассказ, самостоятельная работа №5	Знать определение селекции, ее цели и задачи, уметь распознавать центры происхождения культурных растений по Н.И.Вавилону		
№43	Генетическая непрерывность жизни. Д.\з.: сообщение «вид и его критерии»	Карточки, тест	Семинар	Семинарское занятие №3	Знания о значении генетики для человека – медицина и с\х – селекции, уметь применять знания		
	Тема 1.4 Популяционно - видовой уровень (3 часа)						
№44	Вид, его критерии. Структура вида. Лабораторная работа №4: «Изучение морфологического критерия вида». Д.\з.: 4.1, р.т.	Таблица, схема	Урок – н.з.	Рассказ, лабораторная работа №3	Знания о виде, основах систематики, о критериях и структуре вида, механизм изоляции, уметь давать морфологическое описание растений, навык работы с текстами, анализировать и формулировать выводы		
№45	Популяция – форма существования вида. Д.\з.: 4.2, 4.3, р.т.	Таблица, ИКТ	Комбинированный урок	Опрос, работа в парах с текстами и заданиями	Знать определение популяции, распределение популяций, их особенности, уметь составлять схемы		

					популяций		
№46	Экология, как наука. Экологические факторы. Рк. Состояние Ипатовского района. Д.\з.: синквейн, схема.	О.к., таблица	Обобщаю щий урок семинар	Семинарское занятие №4	Знание определения науки экологии, ее предмета и целей изучения, выявление влияния экологических факторов и приспособления к ним у организмов		
	Тема 1.5. Экосистемный уровень (7 часов)						
№47	Биоценоз и экосистема. Р.К. Экосистема окрестностей г. Ипатово. Д.\з.: 5.1, составить цепи питания.	таблица	Урок – н.з.	Рассказ с элементами лекции, опрос	Знать сущность понятий биоценоз, экосистема, биогеоценоз и биосфера, об основных закономерностях живых систем и окружающей средой, о круговороте веществ и превращении энергии		
№48	Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Рк. Д.\з.: 5.2, р.т.	Схема, таблица	Комбинир ованный урок	Беседа, работа в парах и группах с учебником по заданиям	Знать состав и структуру биогеоценозов, о пищевых взаимоотношениях – путь круговорота веществ – цепи питания, уметь работать с текстом, рисунками, таблицами, навык анализировать и делать выводы		

№49	Обмен веществ, поток и превращение энергии в биоценозе. Д.\з.: 5.3, р.т.	Таблица,	Урок совершенствования знаний	Рассказ, работа с таблицей	Знать о потоках веществ и энергии в экосистеме, правила экологической пирамиды, 10%, о биологической продуктивности, умение убеждать о необходимости сохранения ценности и устойчивости экосистем		
№50	Искусственные биоценозы. Р.К. Подвиги ипатовцев для народного хозяйства. Д.\з.: 5.4, термины	Таблица, ИКТ, коллекция, иллюстрация взаимоотношений в биогеоценозах	Урок совершенствования знаний	Опрос, рассказ работа с д. о.	Знать определение понятий естественные и искусственные биоценозы, рассмотреть закономерности агроценозов, уметь выявлять отличия между ними		
№51	Экскурсия №1 по теме: «Биогеоценоз. Его состав и структура». Рк. Д.\з.: отчеты об экскурсии.	Природное сообщество	Урок отработки и коррекции знаний	Экскурсия №1			
№52	Экологическая сукцессия. Р.К. Ипатовская земля – житница Родины Д.\з.: 5.5, повт. Термины по теме.	Таблица, Модель экосистем	Урок обобщения знаний	Рассказ, самостоятельная работа №6	Расширить знания об экосистемах и их закономерностях, выявить причины, влияющие на устойчивость		

					экосистем, вторичная и первичная сукцессия, уметь использовать знания для охраны природы		
№53	Саморазвитие экосистем. Д.\з.: творческое задание по теме «Что такое экосистема?»	Карточки – задания Тест	Урок – 3.3.	Семинарское занятие №5	Умение и навык применения знаний для выполнения контрольных заданий		
	Тема 1.6. Биосферный уровень (4 часа).						
№54	Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Р.К. Влияние загрязнений на развитие биосферы. Д.\з.: 6.1, р.т., подготовить схему «структура биосферы».	Таблица, модель - аппликация	Урок – н.з.	Презентация, рассказ, работа в группах по заданиям	Знать учение В.И.Вернадского о биосфере, ее составе, структуре, развитии и саморазвитии, уметь определять среды жизни и приспособления организмов к среде обитания		
№55	Круговорот веществ и энергии в биосфере. Рк. Д.\з.: 6.2 и 6.3, сообщения по теме «эволюция биосферы».	таблица	Комбинированный урок	Опрос, работа в группах по заданиям	Знать процессы перемещения веществ и энергии в биосфере, на примере углерода, фосфора, азота, уметь работать со схемами		
№56	Экологические кризисы. Д.\з.: повт. 6.1 – 6.3, р.т.	Д.\лит-ра, рисунки	Урок – конференция	Выступления учащихся	Знать о нарушениях в биосфере, имеющих серьезные последствия и вызывающие крупные экологические проблемы		
№57	Основные закономерности эволюции	Карточки	Семинар	Семинарское занятие №6	Применение знаний по		

	биосферы. Рк. Д.\з.: сообщение по теме «эволюция».	– задания, тест			теме		
	Раздел 2. Эволюция (5 часов)						
№58	Основные положения теории эволюции. Д.\з.: 7.1, о.к., р.т.	Портрет Таблица, гербарии	Урок – н.з.	Презентация, рассказ, работа с текстами и коллекциями	Знать предпосылки создания и рассмотреть в общей форме теорию эволюции		
№59	Движущие силы эволюции: наследственность и изменчивость.Рк. Д.\з. 7.2, 7.3,р.т.	Таблица, ИКТ	Комбини рованный урок	Опрос, рассказ, составление схемы	Знать сложный характер взаимоотношений в природе, роль этих взаимосвязей в эволюции органического мира, наследственность и изменчивость, уметь использовать уже имеющиеся знания для формирования вывода		
№60	Движущие силы эволюции: борьба за существование и естественный отбор. Д.\з.:7.4, повт. 3.13 и 3.14.	Таблица, коллекци и	Комбини рованный урок	Беседа, рассказ, работа по составлению таблицы	Знать определение борьбы за существование и ее формах, уметь правильно их определять и сравнивать друг с другом		
№61	Искусственный отбор. Селекция. Рк. «Селекционная работа на ипатовской земле». Приспособленность и ее относительность. Макро – и микро – эволюция. Д.\з.:7.5, 7.6, р.т.	Таблица, комнатны е растения	Обобщаю щий урок Семинар №7	Рассказ, составление схемы, семинарское занятие №7	Знать определения искусственный отбор и селекция и приспособленность организмов и эволюции, уметь сравнивать эти пары и		

					анализировать для формулировки выводов		
№62	Экскурсия №2 по теме: «Причины многообразия видов в природе» Рк. Д.\з.: отчет об экскурсии, 7.7 читать.	Природные объекты.	Урок – экскурсия	Экскурсия №2			
	Раздел 3. Возникновение и развитие жизни (6 часов).						
№63	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни на Земле. Д.\з.: 8.1, подготовить сообщения теории возникновения жизни.	Портреты ученых	Урок – н.з.	Презентация, лекция	Знать мнения и взгляды ученых на проблему возникновения и развития жизни на Земле		
№64	Гипотеза Опарина – Холдейна. Современные теории. Д.\з.: 8.2, 8.3, р.т.	Д.\лит-ра	Комбинированный урок	лекция	Знания о возникновении жизни на Земле, об условиях, способствующих этому процессу, постулаты теории Опарина – Холдейна и современной теории		
№65	Краткая история развития органического мира. Д.\з.: 8.5, 8.6, записи в тетради, т*з.	таблица	Модульный урок	Работа с тематическими картами	Знать история развития жизни на Земле, примеры ароморфозов, идиоадаптаций, в разные эры, периоды, уметь определять по признакам развития принадлежность к этапам развития		
№66	Годовая контрольная работа	Карточки - задания	Обобщающий урок	Контрольная работа №3	По курсу 9 класса контроль знаний		
№67	Доказательства эволюции.	Д.\окамен	Урок –	Лабораторная работа №4	знать правила		

	Лабораторная работа №5: «Изучение палеонтологических доказательств эволюции». Д.з.: 8.4, 8.7 – 8.8 читать	елостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных	к.з.		эволюции и ее доказательства: эмбриологические, палеонтологические, сравнительно - анатомические		
№68	Экскурсия №3 по теме: «Экскурсия в краеведческий музей».	Экспонаты музея	Урок - экскурсия	Экскурсия №3			
	Всего 68 часов по 2 часа в неделю 34 рабочие недели						
	Контрольных работ – 3 Семинаров – зачетов – 6 Самостоятельных работ – 7 Лабораторных работ - 5						
	Экскурсий - 2						

