

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия»**

**Рассмотрена: Утверждена:
Методическим объединением
учителей естественного цикла приказом директора МБОУ «Гимназия»
Протокол от « 30 » 08 2016 _ г. № 1 « 30 » 08 2016 г. № 256**

**Рабочая программа по биологии на 2016 - 2017 учебный год
9 а класс**

Программа составлена:

**Киселевой Н.А., учителем биологии
высшей квалификационной категории**

г. Черногоorsk, 2016 г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии разработана на основании положения о порядке разработки, утверждения и реализации рабочей программы по предметам и программам внеурочной деятельности в соответствии ФГОС на уровень основного общего образования (приказ МБОУ «Гимназия» от 24.06.2015г. №235); на основе авторской программы Андреевой Н. Д., на основе УМК по биологии для 9 класса (приказ «Об утверждении списка учебников на 2016-2017 учебный год для реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», от 17.05.2016г. № 151-П) авторов Т.М. Ефимова, А.О. Шубин, Л.М. Сухорукова. Биология 9 класс, изд. М.: Мнемозина, 2014г.

Для формирования УУД и ЗУНов у учащихся используются индивидуальная, фронтальная и групповая формы работы. Фронтальная форма работы применяется при постановке цели урока, при обобщении. Индивидуальная форма работы необходима при контроле сформированности учебного материала. Групповая форма работы позволяет формировать практические навыки при проведении лабораторных работ, защите групповых проектов, обобщении знаний. Парная форма работы используется при работе с учебником, составлении биологических опорных схем, взаимной проверки заданий. Формы организации учебных занятий (урок и его типы): Урок первичного предъявления новых знаний и УУД, Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, Урок применения предметных ЗУНов и УУД, Урок обобщения и систематизации предметных ЗУНов, Урок повторения предметных ЗУНов или закрепление УУД, Контрольный урок, Коррекционный урок, Комбинированный урок.

Содержание учебного предмета биология

№	Содержание	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты
1	2	3	4
1.	Введение в общую биологию1. Живые системы: Клетка, организм (37 ч.)		
	Основные закономерности возникновения, развития жизни. Свойства живых систем: дискретность. Упорядоченность, обмен веществ и энергии, рост, развитие, саморегуляция, самовоспроизведение. Методы изучения живых систем. Уровни организации живого. Неорганические и органические вещества. Строение и функции белков, НК, углеводов, липидов, АТФ Вирусы – неклеточная форма жизни. Вирусы – бактериофаги. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Деление клеток простейших организмов. Спорообразование. Почкование. Вегетативное размножение. Значение бесполого размножения в природе.	Ознакомление с новыми понятиями, Чтение текстов. Сравнить системы неживой и живой природы, объяснять взаимосвязь живой и неживой природы. Наблюдать демонстрацию опытов учителем, анализировать их результаты, делать выводы. Аргументировать вывод о том, что клетка — живая система (биосистема) Анализировать представленную на рисунках учебника схему и рисунки. Выявлять части клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение. Различать ткани животных и растений на рисунках учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. Наблюдать части и органоиды клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа и описывать их. Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием. Приводить примеры организмов — автотрофов и	Называть и раскрывать характерные признаки уровней организации жизни на Земле. Живые системы – объект изучения биологии, св-ва живых систем. Уровни организации живого. Свойства живой системы. Методы исследования химических составов живого. Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объяснять их значение для организма. Сравнить животную и растительную клетки, находить черты их сходства и различия. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани. Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки.

Образование и развитие половых клеток. Половое размножение. Особенности полового размножения у растений и животных. Осеменение и оплодотворение. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Значение полового размножения в природе и эволюционном развитии живого. Индивидуально развитие организмов. Этапы и стадии онтогенеза животных и растений. Влияние факторов окружающей среды на рост и развитие организмов. Понятие об экологических факторах. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Законы действия экологических факторов на живые организмы. Биологические ритмы. Фотопериодизм.	гетеротрофов, находить различия в их питании. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли фотосинтеза на нашей планете. Наблюдать и описывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы. Устанавливать связь между царствами живой природы на схеме, приведённой в учебнике. Формировать умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы. Наблюдать за развитием корней у черенка и фиксировать результаты. Характеризовать приспособленность животных и растений к среде обитания по рисункам учебника.	Сравнивать строение растительных и животных клеток. Оценивать значение питания, дыхания, размножения для жизнедеятельности клетки. Характеризовать биологическое значение понятия «обмен веществ». Объяснять сущность процесса деления клетки, анализировать его основные события. Устанавливать последовательность деления ядра и цитоплазмы клетки, используя рисунок учебника. Определять понятие «фотосинтез». Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений. Объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Обосновывать космическую роль зелёных растений. Определять понятие «клеточное дыхание». Сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы. Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма. Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза Определять понятие «биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке. Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке. Характеризовать значение размножения клетки. Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Определять понятия «митоз» и «клеточный цикл». Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. Называть и характеризовать стадии клеточного цикла. Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки
--	--	---

		организмов. Определять понятие «мейоз». Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез». Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза Характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки. Выделять отличительные особенности строения и жизнедеятельности вирусов Характеризовать особенности строения бактерий. Описывать разнообразные формы бактериальных клеток на рисунке учебника. Различать понятия: «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты». Характеризовать процессы жизнедеятельности бактерии как прокариот. Сравнивать и оценивать роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Обосновывать биологическую сущность бесполого размножения. Объяснять биологическую сущность полового размножения. Называть основные особенности оплодотворения у цветковых растений. Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям. Сравнивать бесполое и половое размножение растений, находить их различия Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнивать различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений. Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях. Характеризовать основные особенности
--	--	--

		оплодотворения у цветковых растений. Определять понятие «онтогенез». Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма. Сравнивать и характеризовать значение основных этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды. Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки Различать понятия: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор». Характеризовать действие различных факторов среды на организмы, приводить примеры собственных наблюдений. Аргументировать деятельность человека в природе как антропогенный фактор Выявлять взаимосвязи между действием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов. Объяснять причины сезонных изменений у организмов, приводить примеры собственных наблюдений.
2. Наследственность и изменчивость (17 ч.)		
Основные понятия генетики: гены, аллели, генотип, фенотип. Закономерности наследования признаков, установленные Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Независимое расщепление признаков при дигибридном скрещивании. Хромосомная теория наследственности. Аутосомы и половые хромосомы. Хромосомное определение пола у организмов.	Ознакомление с новыми понятиями, процессами и явлениями. Чтение текстов, составление схем скрещивания основных законов генетики. Решение задач по генетике текстовых и на основе схем. Выявлять, наблюдать, описывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости. Обобщать информацию и формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость». Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов. Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип».

Основные формы изменчивости. Ненаследственная и наследственная изменчивость. Мутации. Мутационная и комбинативная изменчивость. Эволюционное значение наследственной изменчивости. Генетика и медицина. Наследственные заболевания, их предупреждение. Селекция – наука о методах создания новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Порода, сорт. Этапы развития селекционной науки. Исходный материал для селекции. Искусственный отбор и гибридизация. Использование знаний о наследственности и изменчивости при выведении новых пород и сортов. Достижения селекционеров в создании продуктивных пород животных и высокоурожайных сортов культурных растений. Значение селекции.		Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов Выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнивать проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Определять понятие «мутаген». Называть причины наследственных заболеваний Знать современные методы диагностирования заболеваний Понимать значимость ведения здорового образа жизни Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. Сравнивать проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости
3. Надорганизменные системы: популяции, сообщества, экосистемы (17 ч.)		
Основные свойства популяции как надорганизменной системы. Половая и возрастная структура популяций. Изменение численности популяций. Сохранение и динамика численности популяций редких и исчезающих видов. Биоценоз как биосистема, его структура и устойчивость. Взаимосвязь и взаимозависимость популяций в биоценозе. Типы взаимодействия организмов в биоценозе (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Структура пищевых связей и роль в сообществе. Понятие об экосистеме. Структура экосистемы. Круговорот веществ и перенос энергии в экосистеме. Роль	Ознакомление с новыми понятиями, процессами и явлениями. Чтение текстов, составление схем биогеоценоза. Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе на основе табличных данных и диаграмм учебника, Интернет-ресурсов. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о природных сообществах России. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. ». Анализировать элементы круговорота веществ на рисунке учебника. Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ. Приводить примеры смены природных сообществ, вызванной внешними и	Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Объяснять территориальное поведение особей популяции. Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции. Сравнивать понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы. Объяснять сущность понятия «природное сообщество». Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах.

производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах. Правило экологической пирамиды. Формирование, смена экосистем. Разнообразие и ценность природных экосистем. Агроценозы. Устойчивость и охрана экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах. Понятие о рациональном природопользовании. Биосфера – глобальная экосистема. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Компоненты биосферы, ее границы, распространение и роль живого вещества. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере.	внутренними причинами. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Приводить примеры своей деятельности в природе и общения с живыми организмами. Проектировать мероприятия по охране растений и животных в период летних каникул (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана раннецветущих растений и пр.). Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. Составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе.	Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества. Характеризовать условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества. Называть черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса, приводить примеры, наблюдаемые в природе. Объяснять целесообразность ярусности в жизни живых организмов. Называть причины появления разнообразия живых организмов в ходе эволюции. Определять понятие «пищевая цепь». Различать понятия: «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество». Характеризовать разные природные сообщества. Объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе. Выделять и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция, приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей. Выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнить понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе. Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза. Объяснять причины смены природных сообществ. Объяснять причины неустойчивости культурных сообществ — агроценозов. Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам. Аргументировать ценность биологического разнообразия для природы и человека. Оценивать роль деятельности человека в природе. Называть животных, истребленных человеком. Характеризовать состояние редких видов животных,
--	---	---

		занесённых в Красную книгу. Объяснять причины сокращения и истребления некоторых видов животных, приводить примеры. Объяснять значение Красной книги, заповедников. Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных. Характеризовать деятельность живых организмов как преобразователей неживой природы. Приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов. Давать определение понятий: «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера». Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Устанавливать взаимосвязь функций косного и биокосного вещества, характеризовать их роль в экосистеме. Прогнозировать последствия: разрушения озонового слоя для биосферы, исчезновения дождевых червей и других живых организмов для почвообразования.
4. Эволюция органического мира (26 ч.)		
Додарвиновская научная картина мира. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Эволюционная теория Дарвина. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор. Естественный отбор как направляющий фактор эволюции. Современные взгляды на факторы эволюции. Приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов – результат действий факторов эволюции. Вид как макробиологическая система. Критерии вида. Современные представления о видообразовании. Доказательства эволюции (сравнительная анатомия, эмбриология, палеонтология, биогеография) Гипотеза Опарина о происхождении жизни. Единство	Ознакомление с новыми понятиями, процессами и явлениями. Чтение текстов, заполнение таблицы «Развитие представлений о развитии жизни в додарвиновский период». Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию Приводить примеры разнообразия животных в природе. Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о редких и исчезающих видах растений. Сравнить признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян.	Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу. Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания.

химического состава живой материи. Геохронология жизни на Земле. Палеонтология. Усложнение строения растений в процессе эволюции (водоросли, мхи, папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные). Главные отличительные признаки отделов растений. Многообразие видов растений – условие устойчивости биосферы и результат эволюции. Охрана растений. Многообразие видов животных как результат эволюции. Одноклеточные и многоклеточные животные. Беспозвоночные и позвоночные. Усложнение строения животных организмов в процессе эволюции (прим позвоночные) охрана редких и исчезающих животных. Развитие представлений о происхождении человека. Свидетельства происхождения человека от животных. Доказательства родства человека и человекообразных обезьян. Различия между человеком и человекообразными обезьянами. Основные этапы эволюции человека. Роль деятельности человека в биосфере. Экологические проблемы. Пути их решения.	Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека. Заполнение таблиц «Эволюционное развитие растительного и животного мира», «Эволюционное развитие человека», «Расы человека». Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека. Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе.	Сравнивать популяции одного вида, делать выводы. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах) Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования. Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах) Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп. Объяснять принципы классификации животных. Характеризовать стадии зародышевого развития животных. Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации. Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле. Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, его роль в объяснении эволюции организмов Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения. Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры. Обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых. Характеризовать основные уровни организации жизни на Земле. Устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах. Объяснять сущность понятия об эволюции живого мира. Описывать основные этапы эволюции организмов на Земле.
--	--	--

		Выделять этапы развития растительного мира. Называть черты приспособленности растений к наземному образу жизни. Характеризовать основные особенности организма человека. Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Характеризовать неоантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека Называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Выявлять причины многообразия рас человека. Характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе Выделять существенные признаки вида. Характеризовать основные направления и движущие силы эволюции. Объяснять причины многообразия видов. Выявлять и обосновывать место человека в системе органического мира.
--	--	---

Календарно-тематическое планирование 9 класс 3 часа (99 часов)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
1	1. Введение в общую биологию	1		
1. Живые системы: Клетка, организм (37 ч.)				

	Химический состав живого	9 ч.		
2	1.Биосистемы и их свойства	1		
3	2. Химический состав клетки	1		
4	3. Неорганические вещества клетки	1		
5	4. Углеводы	1		
6	5. Белки	1		
7	6. Нуклеиновые кислоты. ДНК	1		
8	7. Нуклеиновые кислоты. РНК	1		
9	8. Липиды. АТФ	1		
10	9. Клетка – химическая лаборатория	1		
	Строение и функции клетки – элементарной живой системы	17 ч		
11	1. Клеточная теория	1		
12	2. Структура клетки	1		
13	3. Л. р №1 «Сравнение строения растительной и животной клеток»»	1		
14	4. Л. Р. №2 «Изучение тканей растений»	1		
15	5. Л. Р. №3 «Изучение тканей животных»	1		
16	6. Клетки организмов различных царств	1		
17	7. Строение и функции ядра.	1		
18	8. Хромосомы	1		
19	9. Прокариоты и эукариоты	1		
20	10.Обмен веществ и энергии	1		
21	11.Фотосинтез	1		
22	12.Обеспечение клетки энергией	1		
23	13.Синтез РНК	1		
24	14.Синтез белка	1		
25	15.Клеточный цикл	1		
26	16. Мейоз	1		
27	. Обобщение знаний о клетке	1		
	Организм целостная система	11 ч		
28	1. Вирусы – неклеточные формы жизни	1		
29	2. Значение вирусов в природе и жизни человека	1		
30	3. Одноклеточные и многоклеточные организмы	1		
31	4. Бесполое размножение	1		
32	5. Гаметогенез	1		
33	6. Половое размножение	1		
34	7. Двойное оплодотворение цветковых растений	1		
35	8. Индивидуальное развитие организмов	1		

36	9. Организм и среда его обитания	1		
37	10. Организм целостная система	1		
38	11. Клетка и организм			
2. Наследственность и изменчивость (17 ч.)				
	Закономерности наследственности и изменчивости	10 ч		
39	1. Основные понятия генетики	1		
40	2. Моногибридное скрещивание 3-н доминирования	1		
41	3. Неполное доминирование	1		
42	4. Закон расщепления	1		
43	5. Дигибридное скрещивание	1		
44	6. Хромосомная теория наследственности	1		
45	7. Генетика пола	1		
46	8. Формы изменчивости организма	1		
47	9. Л. Р. №4 «Изучение ненаследственной изменчивости»	1		
48	10. Решение задач.	1		
	Генетика и человек	7 ч		
49	1. Генетика и медицина	1		
50	2. Генетика и селекция	1		
51	3. Исходный материал для селекции	1		
52	4. Искусственный отбор	1		
53	5. Многообразие методов селекции	2		
54				
55	6. Наследственность и изменчивость	1		
3. Надорганизменные системы: популяции, сообщества, экосистемы (17 ч.)				
	Популяции	4 ч		
56	1. Основные свойства популяций	1		
57	2. Структура популяции	1		
58	3. Возрастная и половая структуры популяции	1		
59	4. Изменения численности популяции	1		
	Биологическое сообщество	8 ч		
60	1. Биоценоз	1		
61	2. Агроценоз	1		
62	3. Л р №5 «Структура биоценоза»	1		
63	4. Биотические связи в сообществе	1		
64	5. Л р №6 «Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе»	1		

65	5. Структура пищевых связей в сообществе.	1		
66	7. Л.р Р №7 «Составление схем пищевых цепей в экосистеме»	1		
67	8. Роль конкуренции в сообществе.	1		
	Экосистемы	5 ч.		
68	1. Организация экосистемы	1		
69	2. Развитие экосистем	1		
70	3. Биосфера – глобальная экосистема	1		
71	4. Проблемы охраны природы	1		
72	5. Надорганизменные системы			
4. Эволюция органического мира (26 ч.)				
	Эволюционное учение	14 ч.		
73	1. Додарвиновская научная картина мира	1		
74	2. Ч.Дарвин и его учение	1		
75	3. Борьба за существование	1		
76	4. Искусственный и естественный отбор	1		
77	5. Л.р. №8 «Исследование причин внутривидовой борьбы за существование»	1		
78	6. Современные взгляды на эволюцию	1		
79	7. Приспособленность – результат эволюции	1		
80	8. Л. Р. №9 «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания»	1		
81	9. Понятие вида в биологии	1		
82	10. Критерии вида	1		
83	11. Географическое Видообразование	1		
84	12. Экологическое видообразование	1		
85	13. Доказательства эволюции	1		
86	14. Синтетическая теория эволюции	1		
	Возникновение и развитие жизни на Земле	4 ч.		
87	1. Биогенез и абиогенез	1		
88	2. Развитие жизни на земле. Архей. Протерозой	1		
89	3. Развитие жизни на земле. Палеозой. Мезозой.	1		
90	4. Развитие жизни на земле. Кайнозой.	1		
	Происхождение эволюции человека	8 ч.		
91	1. Человек и приматы	1		
92	2. Этапы эволюции человека	2		
93				
94	3. Эволюция органов и систем	3		
95				
96				

97 98	4. Человек в биосфере	2		
99	Обобщающий урок по разделу «Общие закономерности живой природы»	1 ч		

4. График проведения лабораторных работ

№ работы	Название практических, лабораторных работ	Дата проведения
1.	«Сравнение строения растительной и животной клеток»	
2.	«Изучение тканей растений»	
3.	«Изучение тканей животных»	
4.	«Изучение ненаследственной изменчивости»	
5.	«Структура биоценоза»	
6.	«Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе»	
7.	«Составление схем пищевых цепей в экосистеме»	
8.	«Исследование причин внутривидовой борьбы за существование»	
9.	«Выявление у организмов приспособлений к среде обитания»	

Темы проектов учащихся

Коллективные: «Обследование растений школы на предмет выявления экземпляров с признаками дефицита азота, фосфора или калия»,

Летние задания: «Выявление факторов, ограничивающих рост и развитие растений»

Исследовательские проекты: «Биологические часы человека», «Моя родословная», Индивидуальные творческие задания: «Вирусные инфекции, способы защиты», «Клонирование: за и против», «Онтогенез и становление личности», «Гипотеза жизни после смерти», «Долгожители Хакасии», «Наследственные болезни», «Селекция Хакасии», «Развитие жизни на Земле», «Эволюция человека»