

муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Школа № 23 г. Черемхово»

Рабочая программа  
учебного предмета «Биология»  
для учащихся уровня основного общего образования  
9 класс  
на 2024-2025 учебный год

Рабочую программу составил:  
учитель биологии  
Яковлева Г.В.

г. Черемхово, 2024 г.

## Содержание рабочей программы

	Содержание	Количество часов
1	Общие закономерности жизни	5
2	Закономерности жизни на клеточном уровне	10
3	Закономерности жизни на организменном уровне	17
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	21
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15

**1. Общие закономерности жизни (5 ч)** «Биология — наука о живом мире» Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей. «Методы биологических исследований» Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами. «Общие свойства живых организмов» Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды. «Многообразие форм жизни» Среда жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни. Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»

**2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)** «Многообразие клеток» Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки. Сравнение растительных и животных клеток «Химические вещества в клетке» Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки. «Строение клетки» Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями. «Органоиды клетки и их функции» Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции. «Обмен веществ — основа существования клетки» Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования. «Биосинтез белка в живой клетке» Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков. «Биосинтез углеводов — фотосинтез» Понятие о

фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы. «Обеспечение клеток энергией» Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании. «Размножение клетки и её жизненный цикл» Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки. Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками» Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне».

**3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)** «Организм — открытая живая система (биосистема)» Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме. «Бактерии и вирусы» Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе. «Растительный организм и его особенности» Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое. «Многообразие растений и значение в природе» Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой. «Организмы царства грибов и лишайников» Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение. «Животный организм и его особенности» Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные. «Многообразие животных» Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые. «Сравнение свойств организма человека и животных» Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины,

обуславливающие социальные свойства человека. «Размножение живых организмов» Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений. «Индивидуальное развитие организмов» Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения. «Образование половых клеток. Мейоз» Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе. «Изучение механизма наследственности» Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в. «Основные закономерности наследственности организмов» Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме. «Закономерности изменчивости» Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная. Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов» «Ненаследственная изменчивость Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных «Изучение изменчивости у организмов» «Основы селекции организмов» Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии. «Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»

**4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)** «Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания» Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни. «Современные представления о возникновении жизни на Земле» Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна. «Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни» Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы. «Этапы развития жизни на Земле» Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни «Идеи развития органического мира в биологии» Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка. «Чарлз Дарвин об эволюции органического мира» Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов,

изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина. «Современные представления об эволюции органического мира» Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции. «Вид, его критерии и структура» Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида. «Процессы образования видов» Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое. «Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов» Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы). «Основные направления эволюции» Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов. «Примеры эволюционных преобразований живых организмов» Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований. «Основные закономерности эволюции» Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов. «Человек — представитель животного мира» Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны. «Эволюционное происхождение человека. Ранние этапы эволюции человека» Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека. Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек. «Поздние этапы эволюции человека» Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека. «Человеческие расы, их родство и происхождение» Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас. «Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли» Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества.

**5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (16ч)** «Условия жизни на Земле» Среда жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные. «Общие законы действия факторов среды на организмы» Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. «Приспособленность организмов к действию факторов среды» Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов.

«Биотические связи в природе» Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей. «Взаимосвязи организмов в популяции» Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность. «Функционирование популяций в природе» Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции. «Природное сообщество — биогеоценоз» Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе. «Биогеоценозы, экосистемы и биосфера» Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере. «Развитие и смена природных сообществ» Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ. «Многообразие биогеоценозов (экосистем)» Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агрэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы. «Основные законы устойчивости живой природы» Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов. «Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы» Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование .

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Личностные результаты** освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

### 1) гражданского воспитания:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

**2) патриотического воспитания:**

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

**3) духовно-нравственного воспитания:**

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

**4) эстетического воспитания:**

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

**5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

**6) трудового воспитания:**

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

**7) экологического воспитания:**

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

**8) ценности научного познания:**

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

**9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
- соблюдать профилактику наследственных болезней;
- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации живого;
- понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;
- перечислять основные положения клеточной теории;
- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- уметь пользоваться микроскопом.
- объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
- различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;
- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме,
- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
- приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;
- характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;
- характеризовать природу наследственных болезней;
- объяснять эволюцию органического мира и её закономерности
- характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
- объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;
- характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.
- характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
- находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.
- применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

Метапредметные результаты.

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;

- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- формулировать выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

### Поурочное планирование

№	Наименование раздела. Тема урока.	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Общие закономерности жизни (5 ч)			
1.	Биология –наука о живом мире.	1	
2.	Методы биологических исследований	1	
3.	Общие свойства живых организмов	1	
4.	Многообразие форм живых организмов	1	
5	Входной тест.	1	
Закономерности жизни на клеточном уровне(10ч)			
6	Многообразие клеток.	1	
7	Химические вещества клетки.	1	
8	Строение клетки.	1	
9	Органоиды клетки и их функции. Тест.	1	
10	Обмен веществ –основа существования клетки.	1	
11	Биосинтез белка в клетки.	1	
12	Биосинтез углеводов-фотосинтез.	1	
13	Обеспечение клеток энергией.	1	
14	Размножение клетки и её жизненный цикл.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d82ca">https://m.edsoo.ru/863d82ca</a>
15	Размножение клетки. Клеточный центр. Словарный диктант(биологических терминов)	1	
Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)			
16	Организм –открытая живая система(биосистема)	1	

17	Контрольная работа.	1	
18	Примитивные организмы.	1	
19	Растительный организм и его особенности.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d809a">https://m.edsoo.ru/863d809a</a>
20	Многообразие растений и их значение в природе.	1	
21	Организмы царства грибов и лишайников.	1	
22	Животный организм и его особенности.	1	
23	Разнообразие животных. Тест.	1	
24	Сравнение свойств организма человека и животных.	1	
25	Размножение живых организмов.	1	
26	Индивидуальное развитие.	1	
27	Образование половых клеток. Мейоз.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d809a">https://m.edsoo.ru/863d809a</a>
28	Изучения механизма наследственности.	1	
29	Основные закономерности наследования признаков у животных.	1	
30	Контрольная работа.	1	
31	Закономерности изменчивости.	1	
32	Наследственная изменчивость.	1	
33	Основы селекции организмов.	1	
34	Методы селекции микроорганизмов. Тест.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d82ca">https://m.edsoo.ru/863d82ca</a>
Закономерности происхождения и развития жизни на Земле(21ч)			
35	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	1	
36	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1	
37	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1	
38	Этапы развития жизни на Земле.	1	
39	Идеи развития органического мира в биологии. Тест.	1	
40	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d82ca">https://m.edsoo.ru/863d82ca</a>
41	Современные представления об эволюции органического мира. Вид, его критерии и структура.	1	
42	Процессы образования видов.	1	

43	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.	1	
44	Основные направления эволюции.	1	
45	Примеры эволюционных преобразований живых организмов.	1	
46	Основные закономерности эволюции. Биологический диктант.	1	
47	Человек- представитель живой природы.	1	
48	Эволюционное происхождение человека.	1	
49	Этапы эволюции человека.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d82ca">https://m.edsoo.ru/863d82ca</a>
50	Человеческие расы.	1	
51	Родство рас.	1	
52	Человек как житель биосферы и его влияние на природу.	1	
53	Контрольная работа.	1	
54	Влияние человека на биосферу.	1	
55	Влияние человека на природу Земли.	1	
Закономерности взаимоотношений организмов и среды(15ч)			
56	Условия жизни на Земле.	1	
57	Среды жизни экологические факторы.	1	
58	Закономерности действия факторов среды на организмы. Тест.	1	
59	Приспособленность организмов к действию факторов среды.	2	
60	Биотические связи в природе.	1	
61	Популяция как форма существования вида.	1	
62	Сообщество. Тест.	1	
63	Природное сообщество-биогеоценоз.	2	
64	Биогеоценоз, экосистема и биосфера.	1	
65	Смена биогеоценозов и его причины.	1	
66	Многообразие биогеоценозов(экосистем)	2	
67	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса.	1	

68	Основные закономерности устойчивости живой природы. Охрана природы.	1	
----	--	---	--