

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ
5-9 КЛАСС
УМК под редакцией И.Н. Пономарёвой

Информация об учебниках

Класс	Учебник
5	Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова; под ред. И.Н. Пономарёвой.- 2-е изд., дораб. – М.: Вента-Граф, 2016.-128с.
6	Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. И.Н. Пономарёвой.- 3-е изд., дораб. – М.: Вента-Граф, 2016.-192с.
7	Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. - 5-е изд., перераб. – М.: Вента-Граф, 2016.-288с.
8	Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. - 4-е изд., перераб. – М.: Вента-Граф, 2017.-288с.
9	Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. И.Н. Пономарёвой.- 5-е изд., испр. – М.: Вента-Граф, 2013.-240с.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

1.1. Личностные планируемые результаты

Критерии сформированности	Личностные результаты
Самоопределение (личностное, профессиональное, жизненное)	1.6. <i>Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира</i>
Смыслообразование	2.5. <i>Готовность к соблюдению правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, обусловленных спецификой промышленного региона, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах</i>
Нравственно-этическая ориентация	3.2. <i>Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества</i>
	3.3. <i>Сформированность морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам</i>
	3.4. <i>Сформированность основ современной экологической культуры, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях</i>

1.2. Метапредметные планируемые результаты

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
Регулятивные универсальные учебные действия		
<p>P₁ Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности (целеполагание)</p>	<p>P_{1.1} Анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты</p> <p>P_{1.2} Идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему</p> <p>P_{1.3} Выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат</p> <p>P_{1.4} Ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей</p> <p>P_{1.5} Формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности</p> <p>P_{1.6} Обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов</p>	<p>Постановка и решение учебных задач</p> <p>Учебное сотрудничество</p> <p>Технология формирующего (безотметочного) оценивания</p> <p>Эколого-образовательная деятельность</p> <p>Метод проектов</p> <p>Учебно-исследовательская деятельность</p> <p>Кейс-метод</p>
<p>P₂ Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач (планирование)</p>	<p>P_{2.1} Определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения</p> <p>P_{2.2} Обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач</p> <p>P_{2.3} Определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи</p> <p>P_{2.4} Выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов)</p> <p>P_{2.5} Выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели</p> <p>P_{2.6} Составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования)</p> <p>P_{2.7} Определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения</p> <p>P_{2.8} Описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса</p>	<p>Постановка и решение учебных задач</p> <p>Организация учебного сотрудничества</p> <p>Метод проектов</p> <p>Учебно-исследовательская деятельность</p> <p>Кейс-метод</p>

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
<p>P₃ Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией (контроль и коррекция)</p>	<p>P_{2.9} Планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию</p> <p>P_{3.1} Определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности</p> <p>P_{3.2} Систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности</p> <p>P_{3.3} Отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований</p> <p>P_{3.4} Оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата</p> <p>P_{3.5} Находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата</p> <p>P_{3.6} Работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата</p> <p>P_{3.7} Устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта</p> <p>P_{3.8} Сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p>	<p>Постановка и решение учебных задач</p> <p>Поэтапное формирование умственных действий</p> <p>Организация учебного сотрудничества</p> <p>Технология формирующего (безотметочного) оценивания</p> <p>Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на саморегуляцию и самоорганизацию</p> <p>Метод проектов</p> <p>Учебно-исследовательская деятельность</p>
<p>P₄ Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения (оценка)</p>	<p>P_{4.1} Определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи</p> <p>P_{4.2} Анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи</p> <p>P_{4.3} Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий</p> <p>P_{4.4} Оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности</p> <p>P_{4.5} Обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих</p>	<p>Организация учебного сотрудничества</p> <p>Технология формирующего (безотметочного) оценивания</p> <p>Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на саморегуляцию и самоорганизацию</p> <p>Метод проектов</p>

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
	внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов P_{4.6} Фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов	Учебно-исследовательская деятельность
P₅ Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной (познавательная рефлексия, саморегуляция)	P_{5.1} Наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки P_{5.2} Соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы P_{5.3} Принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность P_{5.4} Самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха P_{5.5} Ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности P_{5.6} Демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности)	Постановка и решение учебных задач Организация учебного сотрудничества Технология формирующего (безотметочного) оценивания Эколого-образовательная деятельность Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на формирование рефлексии Метод проектов Учебно-исследовательская деятельность
Познавательные универсальные учебные действия		
П₆ Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение,	П_{6.1} Подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства П_{6.2} Выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов П_{6.3} Выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство П_{6.4} Объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления П_{6.5} Выделять явление из общего ряда других явлений П_{6.6} Определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений	Учебные задания, обеспечивающие формирование логических универсальных учебных действий Стратегии смыслового чтения Дискуссия Метод ментальных карт Эколого-образовательная деятельность Метод проектов Учебно-исследовательская деятельность Дебаты Кейс-метод

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы (логические УУД)	<p>П6.7 Строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям</p> <p>П6.8 Строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки</p> <p>П6.9 Излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи</p> <p>П6.10 Самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации</p> <p>П6.11 Вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником</p> <p>П6.12 Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения)</p> <p>П6.13 Выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ</p> <p>П6.14 Делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными</p>	
<p>П7 Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач (знаково-символические / моделирование)</p>	<p>П7.1 Обозначать символом и знаком предмет и/или явление</p> <p>П7.2 Определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме</p> <p>П7.3 Создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления</p> <p>П7.4 Строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения</p> <p>П7.5 Создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией</p> <p>П7.6 Преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область</p> <p>П7.7 Переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического</p>	<p>Постановка и решение учебных задач, включающая моделирование</p> <p>Поэтапное формирование умственных действий</p> <p>Метод ментальных карт</p> <p>Кейс-метод</p> <p>Метод проектов</p> <p>Учебно-исследовательская деятельность</p>

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
	<p>или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот</p> <p>П7.8 Строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм</p> <p>П7.9 Строить доказательство: прямое, косвенное, от противного</p> <p>П7.10 Анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата</p>	
П8 Смысловое чтение	<p>П8.1 Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</p> <p>П8.2 Ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;</p> <p>П8.3 Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;</p> <p>П8.4 Резюмировать главную идею текста;</p> <p>П8.5 Преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);</p> <p>П8.6 Критически оценивать содержание и форму текста.</p> <p>П8.7 Систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах</p> <p>П8.8 Выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий – концептуальных диаграмм, опорных конспектов)</p> <p>П8.9 Заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты</p>	<p>Стратегии смыслового чтения</p> <p>Дискуссия</p> <p>Метод ментальных карт</p> <p>Кейс-метод</p> <p>Дебаты</p> <p>Метод проектов</p> <p>Учебно-исследовательская деятельность</p>
П9 Формирование и развитие экологического мышления, умение	<p>П9.1 Определять свое отношение к природной среде</p> <p>П9.2 Анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов</p> <p>П9.3 Проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций</p>	<p>Эколого-образовательная деятельность</p>

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации	<p>П9.4 Прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора</p> <p>П9.5 Распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды</p> <p>П9.6 Выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы</p>	
П10 Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем	<p>П10.1 Определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы</p> <p>П10.2 Осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями</p> <p>П10.3 Формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска</p> <p>П10.4 Соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью</p>	Применение ИКТ Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на, использование Метод проектов Учебно-исследовательская деятельность
Коммуникативные универсальные учебные действия		
К11 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение (учебное сотрудничество)	<p>К11.1 Определять возможные роли в совместной деятельности</p> <p>К11.2 Играть определенную роль в совместной деятельности</p> <p>К11.3 Принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории</p> <p>К11.4 Определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации</p> <p>К11.5 Строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности</p> <p>К11.6 Корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен)</p> <p>К11.7 Критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его</p> <p>К11.8 Предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации</p> <p>К11.9 Выделять общую точку зрения в дискуссии</p> <p>К11.10 Договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей</p>	Организация учебного сотрудничества Технология формирующего (безотметочного) оценивания Дискуссия Эколого-образовательная деятельность Кейс-метод Метод проектов (групповые) Дебаты

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
	<p><i>К11.11</i> Организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.)</p> <p><i>К11.12</i> Устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога</p>	
<p><i>К12</i> 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 (коммуникация)</p>	<p><i>К12.1</i> Определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства</p> <p><i>К12.2</i> Отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.)</p> <p><i>К12.3</i> Представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности</p> <p><i>К12.4</i> Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей</p> <p><i>К12.5</i> Высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога</p> <p><i>К12.6</i> Принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником</p> <p><i>К12.7</i> Создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств</p> <p><i>К12.8</i> Использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления</p> <p><i>К12.9</i> Использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя</p> <p><i>К12.10</i> Делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его</p>	<p>Организация учебного сотрудничества</p> <p>Дискуссия</p> <p>Кейс-метод</p> <p>Дебаты</p> <p>Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на коммуникацию</p> <p>Учебно-исследовательская деятельность</p>
<p><i>К13</i> Формирование и развитие компетентности в области использования информационных коммуникационных технологий</p>	<p><i>К13.1</i> Целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ</p> <p><i>К13.2</i> Выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации</p>	<p>Применение ИКТ</p> <p>Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на использование ИКТ для обучения</p> <p>Метод проектов</p>

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
(ИКТ-компетентность)	<p>К13.3 Выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи</p> <p>К13.4 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.</p> <p>К13.5 Использовать информацию с учетом этических и правовых норм</p> <p>К13.6 Создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности</p>	Учебно-исследовательская деятельность

1.3. Предметные планируемые результаты

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
5 класс		
Биология – наука о живых организмах	Обучающийся научится:	Терминологический диктант Лабораторная работа: «Изучение устройства увеличительных приборов», «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука» Самостоятельная работа: «Биология – наука о живых организмах» Контрольная работа
	– <i>выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для живых организмов, в том числе обитающих на территории Челябинской области;</i> – раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека; – использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:</i> наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; – знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии	
	Обучающийся получит возможность научиться: – находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; – создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников	
Многообразие живых организмов	<p align="center">Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий; – аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий; – различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, <i>выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;</i> – осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе (<i>на примерах местных видов;</i>); – сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; – <i>устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов, в том числе на конкретно взятой территории Челябинской области;</i> – <i>выделять существенные признаки представителей разных систематических групп растений, обитающих на конкретной территории Челябинской области</i> 	<p>Лабораторная работа: «Знакомство с внешним строением побегов растения», «Изучение строения плесневых грибов»</p> <p>Самостоятельная работа: «Многообразие живых организмов»</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Проект: «Роль грибов в экосистемах Челябинской области»</p>
	<p align="center">Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; – создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; – работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы 	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
Жизнь организмов на планете Земля	<p align="center">Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания, в том числе на конкретно взятой территории Челябинской области; – устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов на конкретно взятой территории Челябинской области; – раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека; – использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты 	<p>Терминологический диктант</p> <p>Лабораторная работа: «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания на примере местных видов»</p> <p>Самостоятельная работа: «Жизнь организмов на планете Земля. Человек на планете Земля»</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Проекты: «Как сделать, чтобы наши водоемы стали чище, более комфортны для их обитателей»</p>
	<p align="center">Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; – создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; – работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы 	
Человек на планете Земля	<p align="center">Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, роль антропогенного фактора в сокращении видового разнообразия организмов на конкретной территории Челябинской области; – использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; 	<p>Терминологический диктант</p> <p>Самостоятельная работа: «Жизнь организмов на планете Земля. Человек на планете Земля»</p> <p>Экскурсия:</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>– аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды и <i>его влияния на состоянии биоразнообразия растений и животных Челябинской области</i>, родства человека с животными;</p> <p>– знать и аргументировать основные правила поведения в природе (<i>на примере лесопарковых зон Челябинской области</i>)</p>	<p>«Весенние явления в природе», «Многообразие живого мира»</p>
	<p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <p>– ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</p> <p>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <p>– работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</p>	<p>Контрольная работа</p> <p>Проекты: «Охрана и организация изучения редких и исчезающих видов растений и фитоценозов Челябинской области»</p>

2. Содержание учебного предмета, 5 класс

Раздел	Содержание	Количество часов
1. Биология – наука о живом мире	<p>Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.</p> <p>Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. <i>История изучения клетки. Методы изучения клетки.</i> Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. <i>Ткани организмов.</i></p>	9

2. Многообразие живых организмов	Свойства живых организмов (<i>структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость</i>) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.	10
3. Жизнь организмов на планете Земля	Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. <i>Растительный и животный мир родного края.</i>	8
4. Человек на планете Земля	Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.	7
5. Резерв		1

Тематическое планирование, 5 класс

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
1. Биология – наука о живом мире (9 часов)				
1	Наука о живой природе	1		Развитие биологических наук в Челябинской области
2	Свойства живого	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ДР №1.	
3	Методы изучения природы	1		Использование методов наблюдения и описания для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области
4	Увеличительные приборы	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №1. Изучение	

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
			устройства увеличительных приборов	
5	Строение клетки. Ткани	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука)	
6	Химический состав клетки	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №1. Биология – наука о живых организмах	
7	Процессы жизнедеятельности клетки	1		
8	Великие естествоиспытатели. Подведем итоги. «Биология – наука о живом мире»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ТД №1.	
9	Контрольная работа по теме «Биология – наука о живом мире»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 КР №1.	
2. Многообразие живых организмов (10 часов)				
10	Царства живой природы	1		
11	Бактерии: строение и жизнедеятельность	1		
12	Значение бактерий в природе и жизни человека	1		Использование молочнокислых бактерий в пищевой промышленности. Виды заболеваний человека, вызванные болезнетворными бактериями и часто встречающихся среди жителей г. Челябинска
13	Растения. Знакомство с внешним строением	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №3. Изучение органов цветкового растения	Многообразие дикорастущих растений Челябинской области
14	Животные. Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных»	1		Многообразие животных Челябинской области
15	Грибы	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №4.	

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
			Изучение строения плесневых грибов	
16	Многообразие и значение грибов	1		Съедобные и ядовитые грибы Челябинской области. Правила сбора грибов в природе
17	Лишайники	1		Лишайники как индикаторы чистоты воздуха в г. Челябинске и на территории Челябинской области
18	Значение живых организмов в природе и жизни человека	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №2. Многообразие живых организмов	Значение дикорастущих и культурных растений, диких и домашних животных, обитающих на территории Челябинской области
19	Контрольная работа по теме «Многообразие организмов»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 КР №2.	
3. Жизнь организмов на планете Земля (8 часов)				
20	Среды жизни планеты Земля	1		
21	Экологические факторы среды	1		Примеры действия экологических факторов на живые организмы, обитающих на территории Челябинской области
22	Приспособленность организмов к жизни в природе	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №5. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания на примере местных видов	Приспособленность организмов к среде обитания и её относительность в условиях Челябинской области
23	Природные сообщества	1		Виды естественных и искусственных

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
				биогеоценозов на территории Челябинской области
24	Природные зоны России	1		Природные зоны Челябинской области
25	Жизнь организмов на разных материках	1		
26	Жизнь организмов в морях и океанах	1	Проект «Как сделать, чтобы наши водоемы стали чище, более комфортны для их обитателей»	
27	Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ТД №2.	
4. Человек на планете Земля (7 часов)				
28	Как появился человек на Земле	1		
29	Как человек изменял природу	1		Воздействие человека на природу (на примере лесопарковых зон в г. Челябинске)
30	Важность охраны живого мира планеты	1	Проект: «Охрана и организация изучения редких и исчезающих видов растений и фитоценозов Челябинской области»	Охраняемые виды растений и животных Челябинской области – Красная книга Челябинской области
31	Сохраним богатство живого мира	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №3. Жизнь организмов на планете Земля. Человек на планете Земля	Правила поведения в природе и в природных сообществах Челябинской области
32	Контрольная работа по темам «Жизнь организмов на планете», «Человек на планете Земля»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 КР №3.	
33	Экскурсия № 1 «Весенние явления в природе»	1		Наблюдение за сезонными

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
				изменениями в жизни растений и животных, обитающих с г. Челябинске и на территории Челябинской области
34	Экскурсия № 2 «Многообразие живого мира»	1		Определение наиболее часто встречающихся видов растений и животных на конкретной территории в Челябинской области
5. Резерв (1 час)				

6 класс

Предметные планируемые результаты

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
6 класс		
Наука о растениях – ботаника	Обучающийся научится:	Терминологический диктант Самостоятельная работа Проекты: «Зеленое покрывало Челябинской области», «Рекордсмены в мире растений. Изучение биологии и экологии «нестандартных растений», обитающих на территории области»
	– выделять существенные признаки биологических объектов (растений) и процессов, характерных для живых организмов, <i>в том числе обитающих на территории Челябинской области;</i> – различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов (<i>на примерах местных видов</i>); – сравнивать биологические объекты (растения), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; – использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:</i> наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; – находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; – создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; – работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы 	
Органы растений	<p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; – сравнивать биологические объекты (растения), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; – выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания <i>на конкретно взятой территории Челябинской области</i>; – использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области</i>: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; – устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения 	<p>Терминологический диктант</p> <p>Лабораторная работа: «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений», «Строение корня проростка», «Строение вегетативных и генеративных почек», «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»</p> <p>Самостоятельная работа: «Органы растения - корень», «Органы растения - побег», «Органы растения – цветок, плод и семя»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;</p> <p>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <p>– работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</p>	Контрольная работа
Основные процессы жизнедеятельности растений	Обучающийся научится:	Терминологический диктант
	<p>– сравнивать биологические процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания <i>на конкретно взятой территории Челябинской области</i>;</p> <p>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области</i>: наблюдать и описывать биологические процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</p>	
	<p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <p>– основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;</p> <p>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать</p>	<p>Лабораторная работа: «Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении», «Вегетативное размножение растений»</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Контрольная работа</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <p>– работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов</p>	
Многообразие и развитие растительного мира	Обучающийся научится:	<p>Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения мхов (на примере местных видов)», «Изучение внешнего строения папоротника орляка и хвоща полевого (на примере местных видов)», «Изучение внешнего строения хвой, шишек и семян голосеменных растений (на примере местных видов)», «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений (на примере местных видов)», «Определении признаков класса в строении растений (на примере местных видов)»</p> <p>Самостоятельная работа: «Царство Растения», «Многообразие и развитие растительного мира»</p> <p>Контрольная работа</p>
	<p>– осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе <i>при изучении видового состава растений Челябинской области</i>;</p> <p>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, <i>выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области</i>;</p> <p>– объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;</p> <p>– сравнивать биологические объекты (растения); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области</i>: наблюдать и описывать биологические объекты; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</p>	
	<p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <p>– основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;</p> <p>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <p>– работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением</p>	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов	
Природные сообщества	<p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания, <i>в том числе на конкретно взятой территории Челябинской области;</i> – <i>устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов, в том числе на конкретно взятой территории Челябинской области;</i> – анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, <i>роль антропогенного фактора в сокращении видового разнообразия организмов на конкретной территории Челябинской области;</i> – аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды и <i>его влияния на состояние биоразнообразия растений и животных Челябинской области</i>, родства человека с животными; – <i>приводить примеры, показывающие роль биологической науки в решении экологических проблем Челябинской области;</i> – описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; – находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; – создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; – работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов 	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Проект: «Растения-переселенцы Челябинской области», «Виртуальная экскурсия «Мир растений Челябинской области»</p> <p>Работа с контурной картой: Определение карте Челябинской области места произрастания краснокнижных видов покрытосеменных растений</p>

Содержание учебного предмета, 6 класс

Раздел	Содержание	Количество часов
1. Наука о растениях – ботаника	Ботаника — наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среда обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.	4
2. Органы растений	Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов. Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.	8
3. Основные процессы жизнедеятельности растений	Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. <i>Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения.</i> Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. <i>Оплодотворение у цветковых растений.</i> Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.	6
4. Многообразие и развитие растительного мира	<i>Принципы классификации.</i> Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Отдел	11

	Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрывосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.	
5. Природные сообщества	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме. Совместная жизнь организмов в природном сообществе Смена природных сообществе и ее причины.	4
6.Резерв		2

Тематическое планирование, 6 класс

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
1. Наука о растениях – ботаника(4 часа)				
1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ДР №1.	
2	Многообразие жизненных форм растений	1		Жизненные формы растений, произрастающих на территории Челябинской области
3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки	1		
4	Ткани растений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Наука о растениях - ботаника»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №1. Наука о растениях – ботаника) МРООП ООО Р1.3.3.12 ТД №1.	
2.Органы растений (8 часов)				
5	Семя, его строение и значение	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №1. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений	
6	Условия прорастания семян	1		Особенности прорастания семян дикорастущих растений на почвах Челябинской области

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
7	Корень, его строение и значение	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №2. Строение корня проростка МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №2. Органы растения – корень	Изучение корней и типов корневых систем на примере местных видов растений
8	Побег, его строение и развитие	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №3. Строение вегетативных и генеративных почек	
9	Лист, его строение и значение	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №3. Органы растения – побег	Многообразие листьев растений, произрастающих на территории Челябинской области
10	Стебель, его строение и значение	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №4. Внешнее строение корневища, клубня, луковицы	
11	Цветок, его строение и значение. Плод. Разнообразие и значение плодов	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №4. Органы растения – цветок, плод и семя МРООП ООО Р1.3.3.12 ТД №2.	Виды цветков и соцветий у растений местных видов. Разнообразие плодов у дикорастущих и культурных растений Челябинской области
12	Контрольная работа по теме «Строение растительного организма»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 КР №1.	
3.Основные процессы жизнедеятельности растений (6 часов)				
13	Минеральное питание растений и значение воды	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №5. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении	Экологические группы местных видов растений по отношению к воде. Удобрения, используемые для повышения плодородия почв Челябинской области
14	Воздушное питание растений – фотосинтез	1		
15	Дыхание и обмен веществ у растений	1		

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
16	Размножение и оплодотворение у растений	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №5. Основные процессы жизнедеятельности растений	Наиболее распространенные способы и сроки опыления цветковых растений местных видов
17	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Рост и развитие растений	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ТД №3. МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №6. Вегетативное размножение растений	Преобладающие способы вегетативного размножения сельскохозяйственных растений, произрастающих на территории Челябинской области Создание цветочных часов из местных видов цветковых растений, отражающих суточный ритм
18	Контрольная работа по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 КР №2.	
4. Многообразие и развитие растительного мира (11 часов)				
19	Систематика растений, ее значение для ботаники	1		
20	Водоросли, их многообразие в природе	1		Многообразие водорослей Челябинской области
21	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №7. Изучение внешнего строения мхов	Многообразие мхов Челябинской области
22	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №8. Изучение внешнего строения папоротника орляка и хвоща полевого	Изучение местных видов плаунов, хвощей и папоротников. Разведение папоротников в комнатном цветоводстве
23	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №9. Изучение внешнего строения хвой, шишек и	Многообразие хвойных растений Челябинской области. Реликтовые сосновые

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
			семян голосеменных растений	боры Челябинской области
24	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №10. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений	
25	Семейства класса Двудольные	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №11. Определение признаков класса в строении растений	Многообразие дикорастущих и культурных цветковых растений различных семейств класса Двудольные
26	Семейства класса Однодольные	1		Многообразие дикорастущих и культурных цветковых растений различных семейств класса Однодольные
27	Историческое развитие растительного мира	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №6. Царство Растения	Ленточные боры Челябинской области как доказательства исторического развития растительного мира. Охрана реликтовых видов растений Челябинской области
28	Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №7. Многообразие и развитие растительного мира	Развитие селекции культурных растений. Достижения Челябинского НИИ сельского хозяйства (Чебаркульский р-н, пос. Тимирязевский) в селекции зерновых и кормовых растений
29	Контрольная работа по теме «Многообразие и развитие растительного мира»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 КР №3.	
5.Природные сообщества (4 часа)				
30	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме. Совместная	1		Многообразие природных сообществ, наиболее распространённых на

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
	жизнь организмов в природном сообществе			территории Челябинской области. Цепи питания местных природных сообществ
31	Смена природных сообществе и ее причины	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №8. Природные сообщества Работа с контурной картой: Определение карте Челябинской области места произрастания краснокнижных видов покрытосеменных растений	Примеры естественной смены местных видов природных сообществ. Влияние деятельности человека и промышленности на смену сообществ на территории Челябинской области
32	Экскурсия «Весенние явления в жизни природного сообщества»	1		Сезонные явления в жизни растений, обитающих на территории природных сообществ Челябинской области
33	Обсуждение заданий на лето	1		Многообразие растений, составление гербария из наиболее распространенных видов растений Челябинской области
6. Резерв (2 часа)				

7 класс

1.3. Предметные планируемые результаты

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
7 класс		
Общие сведения о мире животных	Обучающийся научится:	Самостоятельная работа Проект: «Путешествие с
	– выделять существенные признаки биологических объектов (животных) и процессов, характерных для живых организмов <i>(на примерах местных видов)</i> ;	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>– аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений и животных;</p> <p>– аргументировать, приводить доказательства различий растений и животных;</p> <p>– объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;</p> <p>– осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе, <i>на примере представителей разных систематических групп растений, обитающих на территории Челябинской области</i>;</p> <p>– использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</p> <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <p>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</p>	верблюжонком по Челябинской области», «Образы растений и животных в геральдике Челябинской области»
Строение тела животных	<p>Обучающийся научится:</p> <p>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>– сравнивать биологические объекты; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>– использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области: наблюдать и описывать биологические объекты; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</p>	Самостоятельная работа

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов</p> <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <p>– основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;</p> <p>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <p>– работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</p>	
Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	<p>Обучающийся научится:</p> <p>– осуществлять классификацию животных (подцарство одноклеточные) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</p> <p>– выделять существенные признаки биологических объектов (животных), <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;</i></p> <p>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:</i> наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</p>	<p>Лабораторная работа: «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»</p> <p>Самостоятельная работа</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; – находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; – создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; – работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы 	
<p>Подцарство Многоклеточные</p>	<p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять классификацию животных (подцарство многоклеточные) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе, <i>на примере представителей разных систематических групп животных, обитающих на территории Челябинской области;</i> – различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, <i>выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;</i> – использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории <i>Челябинской области:</i> наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов 	<p>Лабораторная работа: «Внешнее строение пресноводной гидры. Раздражимость, движение гидры»</p> <p>Самостоятельная работа: «Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;</p> <p>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <p>– работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</p>	
<p>Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви</p>	<p>Обучающийся научится:</p> <p>– осуществлять классификацию животных (тип плоские черви, круглые черви, кольчатые черви) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе, <i>на примере представителей разных систематических групп растений, обитающих на территории Челябинской области;</i></p> <p>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов <i>(на примерах местных видов);</i></p> <p>– выделять существенные признаки биологических объектов (животных), <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;</i></p> <p>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</p> <p>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:</i> наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</p>	<p>Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за передвижением и реакциями на раздражения», «Внутреннее строение дождевого червя»</p> <p>Самостоятельная работа</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>– раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека (<i>на примерах представителей червей, обитающих на территории Челябинской области</i>)</p> <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <p>– основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;</p> <p>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</p> <p>– работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</p>	
<p>Тип Моллюски</p>	<p>Обучающийся научится:</p> <p>– осуществлять классификацию животных (тип моллюски) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</p> <p>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов (<i>на примерах местных видов</i>);</p> <p>– выделять существенные признаки биологических объектов (животных), <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области</i>;</p> <p>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания</p>	<p>Лабораторная работа: «Изучение строения раковин моллюсков»</p> <p>Самостоятельная работа</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p><i>на конкретно взятой территории Челябинской области;</i></p> <p>– использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</p> <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <p>– основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;</p> <p>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <p>– работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</p>	
Тип Членистоногие	<p>Обучающийся научится:</p> <p>– осуществлять классификацию животных (тип членистоногие) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе, <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;</i></p> <p>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов <i>при изучении видового животных Челябинской области;</i></p> <p>– выделять существенные признаки биологических объектов (животных), <i>на примере</i></p>	<p>Терминологический диктант</p> <p>Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения насекомого», «Изучение типов развития насекомых», «Определение принадлежности животных к определенной</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p><i>представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;</i></p> <p>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания <i>на конкретно взятой территории Челябинской области;</i></p> <p>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области</i>: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</p> <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <p>– основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;</p> <p>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <p>– работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</p>	<p>систематической группе»</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Контрольная работа «Беспозвоночные животные»</p> <p>Проект: «Пресноводные насекомые, имеющие значение для рыб», «Распространение и численность личинок кровососущих комаров в водоемах вашего места жительства и участие их в построении водных экосистем», «Влияние качества воды на распространение личинок поденок в водоемах вашего района», «Модель экосистемы благоприятной для проживания ракообразных и паукообразных животных, с учетом экологических особенностей региона»</p>
<p>Общая характеристика типа Хордовые. Бесчерепные Рыбы</p>	<p>Обучающийся научится:</p> <p>– осуществлять классификацию животных (тип хордовые) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе, <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;</i></p>	<p>Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения и передвижения рыб», «Внутреннее строение рыбы»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов (<i>на примерах местных видов</i>);</p> <p>– выделять существенные признаки биологических объектов (животных), <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области</i>;</p> <p>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания <i>на конкретно взятой территории Челябинской области</i>;</p> <p>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области</i>: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</p> <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <p>– основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;</p> <p>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <p>– работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</p>	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Проект: рекламный ролик «Значение рыб Челябинской области в природе и жизни человека», виртуальное путешествие в царство золотой рыбки Челябинской области, «Бизнес идея: искусственное разведение рыб», «Опасные тропы Челябинской области»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
Класс Земноводные, или Амфибии	Обучающийся научится:	
	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять классификацию животных (класс земноводные) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе, <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;</i> – различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, <i>выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;</i> – выделять существенные признаки биологических объектов (животных), <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;</i> – использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:</i> наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты 	<p>Лабораторная работа: «Выявление особенностей внешнего строения лягушки в связи с образом жизни»</p> <p>Самостоятельная работа</p>
	<p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; – находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; – создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; – работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы 	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	Обучающийся научится:	Терминологический диктант Самостоятельная работа Проект: фотовыставка «Разнообразие и красота пресмыкающихся-обитателей региона»
	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять классификацию животных (класс пресмыкающиеся) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе, <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;</i> – различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, <i>выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;</i> – выделять существенные признаки биологических объектов (животных), <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;</i> – выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания <i>на конкретно взятой территории Челябинской области;</i> – использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области</i>: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты 	
	Обучающийся получит возможность научиться: <ul style="list-style-type: none"> – изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее. – находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; – создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; – работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, 	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать	
Класс Птицы	Обучающийся научится:	
	<p>– осуществлять классификацию животных (класс птицы) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе, <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;</i></p> <p>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, <i>выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;</i></p> <p>– выделять существенные признаки биологических объектов (животных), <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;</i></p> <p>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания <i>на конкретно взятой территории Челябинской области;</i></p> <p>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:</i> наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</p>	<p>Терминологический диктант</p> <p>Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц», «Строение скелета птицы»</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Экскурсия «Птицы леса (парка)»</p> <p>Проект: «Роль птиц в функционировании экосистем», виртуальная экскурсия «Узнай птицу Челябинской области», бизнес-проект «Перспективы сохранения птиц степей Челябинской области в связи с распаиванием земли под сельскохозяйственные угодья, выпасом скота, миграцией населения»</p>
	Обучающийся получит возможность научиться:	
	<p>– изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.</p> <p>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p>	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>– работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать</p>	
Класс Млекопитающие или Звери	Обучающийся научится:	
	<p>– осуществлять классификацию животных (класс млекопитающие) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе, <i>на примере представителей разных систематических групп растений, обитающих на территории Челябинской области;</i></p> <p>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, <i>выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;</i></p> <p>– выделять существенные признаки биологических объектов (животных), <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;</i></p> <p>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания <i>на конкретно взятой территории Челябинской области;</i></p> <p>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:</i> наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</p>	<p>Терминологический диктант</p> <p>Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих»</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Контрольная работа «Позвоночные животные»</p>
	Обучающийся получит возможность научиться:	
	<p>– изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;</p> <p>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p>	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<ul style="list-style-type: none"> – создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; – работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать 	
Развитие животного мира на Земле	Обучающийся научится:	Самостоятельная работа Контрольная работа
	<ul style="list-style-type: none"> – объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов; – выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; – <i>устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов на конкретно взятой территории Челябинской области</i> 	
	Обучающийся получит возможность научиться: <ul style="list-style-type: none"> – находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; – создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников 	

Содержание учебного предмета, 7 класс (вариант 1)

Раздел	Содержание	Количество часов
1. Общие сведения о мире животных	Многообразие и значение животных в природе и в жизни человека. Зоология – наука о животных. Общее знакомство с животными. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления	5

	в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.	
2. Строение тела животных	Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема.	2
3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.	4
4. Подцарство Многоклеточные	Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.	2
5. Типы Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви	Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.	5
6. Тип Моллюски	Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.	4
7. Тип Членистоногие	Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Инстинкты. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана ракообразных. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.	7

	<p>Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.</p>	
<p>8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы</p>	<p>Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.</p>	6
<p>9.Класс Земноводные, или Амфибии</p>	<p>Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.</p>	4
<p>10.Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии</p>	<p>Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.</p>	4

11. Класс Птицы	<p>Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез — опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.</p> <p>Многообразие птиц родного края.</p>	9
12. Класс Млекопитающие, или Звери	<p>Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие — переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие млекопитающих родного края.</p>	10
13. Развитие животного мира	<p>Доказательства эволюции. Учение Ч. Дарвина</p> <p>Развитие животного мира на Земле</p> <p>Современный животный мир. Биосфера</p>	6
14. Резерв		2

Тематическое планирование, 7 класс (вариант 1)

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
1. Общие сведения о мире животных (5 часов)				
1	Зоология – наука о животных	1		Естественные благоприятные места обитания животных

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
				на территории Челябинской области
2	Животные и окружающая среда	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ДР №1.	Положительное и отрицательное влияние деятельности человека на многообразие животных. Охраняемые виды животных, занесенные в Красную книгу Челябинской области
3	Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №1. Общие сведения о мире животных	Ученые-зоологи, изучавшие местные виды животных. Роль Ильменского заповедника в изучении фауны Челябинской области
4	Краткая история развития зоологии. Обобщение и систематизация знаний по темам «Общие сведения о мире животных»	1		Многообразие животных определенного природного сообщества на территории Челябинской области
5	Экскурсия «Разнообразие животных в природе»	1		
2.Строение тела животных (2 часа)				
6	Клетка	1		Типы симметрии у местных представителей животных
7	Ткани, органы и системы органов. Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №2. Строение тела животных	
3.Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4 часа)				
8	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые	1		
9	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы	1		

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
10	Тип Инфузории	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №1. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных	
11	Значение простейших. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	
4.Подцарство Многоклеточные (2 часа)				
12	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №2. Внешнее строение пресноводной гидры. Раздражимость, движение гидры	Многообразие кишечнополостных животных, обитающих в водоемах Челябинской области
13	Разнообразие кишечнополостных. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Многоклеточные»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №4. Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные	
5.Типы Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви (5 часов)				
14	Тип Плоские черви. Общая характеристика	1		
15	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики	1		
16	Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика	1		
17	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	Роль дождевых червей в почвообразовании в природных сообществах Челябинской области
18	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые. Обобщение и систематизация знаний по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №3. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за передвижением и	Многообразие моллюсков Челябинской области

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
			реакциями на раздражения МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №4. Внутреннее строение дождевого червя	
6.Тип Моллюски (4 часа)				
19	Общая характеристика моллюсков	1		
20	Класс Брюхоногие моллюски	1		Местные виды двустворчатых моллюсков – индикаторов чистоты водоемов Челябинской области
21	Класс Двустворчатые моллюски	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №5. Изучение строения раковин моллюсков	
22	Класс Головоногие моллюски. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №6. Тип Моллюски	Местные виды ракообразных, как индикаторов чистоты водоемов Челябинской области
7.Тип Членистоногие (7 часов)				
23	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные	1		Многообразие паукообразных. Меры защиты от заболеваний, переносимых инфицированными клещами. Анализ ситуации по данным заболеваниям в г. Челябинске
24	Класс Паукообразные	1		Многообразие насекомых Челябинской области
25	Класс Насекомые	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №6. Изучение внешнего строения насекомого	
26	Типы развития насекомых	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №7. Изучение типов развития насекомых	Развитие пчеловодства в Челябинской области. Охраняемые виды насекомых,

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
				занесенных в Красную книгу Челябинской области
27	Общественные насекомые – пчелы и муравьи. Полезные насекомые Охрана насекомых	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №7. Тип Членистоногие <i>2 работы</i>	Многообразие насекомых – вредителей сельскохозяйственных культур и применяемые методы борьбы с ними, используемые на территории нашей области
28	Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №8. Определение принадлежности животных к определенной систематической группе	
29	Контрольная работа по теме «Беспозвоночные животные»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 КР №1.	
8.Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (6 часов)				
30	Хордовые. Примитивные формы	1		Многообразие рыб Челябинской области
31	Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №9. Изучение внешнего строения и передвижения рыб	
32	Внутреннее строение рыб	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №10. Внутреннее строение рыбы	Сроки размножения рыб в водоемах Челябинской области и меры ограничения вылова рыб в данные сроки
33	Особенности размножения рыб	1		
34	Основные систематические группы рыб	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №8. Надкласс Рыбы Проект: виртуальное путешествие в царство золотой рыбки	Развитие рыболовства в Челябинской области. Основные местные виды промысловых рыб. Прудовые хозяйства в нашей области

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
			Челябинской области	
35	Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №9. Надкласс Рыбы МРООП ООО Р1.3.3.12 ТД №1. Проект: рекламный ролик «Значение рыб Челябинской области в природе и жизни человека», «Бизнес идея: искусственное разведение рыб», «Опасные тропы Челябинской области»	Многообразие земноводных Челябинской области
9.Класс Земноводные, или Амфибии (4 часа)				
36	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №11. Выявление особенностей внешнего строения лягушки в связи с образом жизни	
37	Строение и деятельность внутренних органов земноводных	1		Влияние деятельности человека на разные этапы жизненного цикла земноводных
38	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных	1		Исчезающие, редкие и охраняемые виды земноводных Челябинской области. Роль местных видов земноводных в природных биоценозах
39	Разнообразие и значение земноводных. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №10. Класс Земноводные	Многообразие пресмыкающихся Челябинской области
10.Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 часа)				
40	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика	1		

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
41	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	1		Местные виды разных отрядов пресмыкающихся. Меры предосторожности от укусов местных видов ядовитых змей
42	Разнообразие пресмыкающихся	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №11. Класс Пресмыкающиеся Проект: фотовыставка «Разнообразие и красота пресмыкающихся-обитателей региона»	Исчезающие, редкие и охраняемые виды пресмыкающихся Челябинской области. Роль пресмыкающихся в природных биоценозах нашей местности
43	Значение пресмыкающихся, их происхождение. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ТД №2.	
11.Класс Птицы (9 часов)				
44	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №12. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц	
45	Опорно-двигательная система птиц	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №13. Строение скелета птицы	
46	Внутреннее строение птиц	1		
47	Размножение и развитие птиц	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №12. Класс Птицы	Влияние деятельности человека на жизни птиц, особенно в период гнездования. Виды мигрирующих и кочующих птиц, обитающих на территории Челябинской области
48	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц	1		Многообразие птиц Челябинской области.

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
				Примеры приспособленности местных видов птиц к климатическим условиям нашей местности
49	Разнообразие птиц	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №13. Класс Птицы	Исчезающие, редкие и охраняемые виды птиц Челябинской области. Развитие птицеводства на территории Челябинской области. Сроки охоты и виды промысловых птиц
50	Значение, охрана птиц. Происхождение птиц	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ТД №3.	Изучение видового состава птиц данного биогеоценоза, их приспособленность к данным условиям
51	Экскурсия «Птицы леса (парка)»	1		
52	Обобщение и систематизация знаний по темам «Класс Земноводные, или Амфибии», «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии», «Класс Птицы»	1		Приспособленность местных видов млекопитающих во внешнем строении к климатическим условиям территории Челябинской области
12. Класс Млекопитающие, или Звери (10 часов)				
53	Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих	1		
54	Внутреннее строение млекопитающих	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №14. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих	Влияние деятельности человека на различные стадии жизненного цикла местных видов млекопитающих
55	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл	1		Многообразие млекопитающих животных Челябинской области
56	Происхождение и разнообразие млекопитающих	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ТД №4.	
57	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и	1		

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
	рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные			
58	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные	1		Виды приматов, обитающих в зоопарке г. Челябинска
59	Высшие, или плацентарные, звери: приматы	1		Экологические группы местных видов млекопитающих, приспособленных к условиям обитания на территории Челябинской области
60	Экологические группы млекопитающих. Экскурсия «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»	1		Исчезающие, редкие и охраняемые виды млекопитающих Челябинской области. Развитие животноводства в Челябинской области
61	Значение млекопитающих для человека	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №14. Класс Млекопитающие	
62	Контрольная работа по теме «Позвоночные животные»		МРООП ООО Р1.3.3.12 КР №2.	
13. Развитие животного мира (6 часов)				
63	Доказательства эволюции. Учение Ч. Дарвина	1		Виртуальная экскурсия на сайте Дарвиновского музея
64	Развитие животного мира на Земле	1		Природные сообщества нашей местности и средообразующая деятельность различных видов животных
65	Современный животный мир. Биосфера	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №15. Развитие животного мира	
66	Контрольная работа по теме «Развитие животного мира»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 КР №3.	

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
67	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса	1		
68	Экскурсия «Жизнь природного сообщества весной»	1		
14. Резерв (2 часа)				

Содержание учебного предмета, 7 класс (вариант 2)

Раздел	Содержание	Количество часов
1. Общие сведения о мире животных	Многообразие и значение животных в природе и в жизни человека. Зоология – наука о животных. Общее знакомство с животными. Многообразие и классификация животных. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.	2
2. Строение тела животных	Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема.	2
3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.	2
4. Подцарство Многоклеточные	Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.	1
5. Типы Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви	Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями	4

	паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.	
6. Тип Моллюски	Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.	2
7. Тип Членистоногие	<p>Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. Инстинкты. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих.</p> <p>Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана ракообразных.</p> <p>Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.</p> <p>Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.</p>	4
8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы	Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов. Хозяйственное значение рыб, рыболовство и охрана рыбных запасов.	4
9. Класс Земноводные, или Амфибии	Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение	3

	<p>земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.</p>	
10.Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	<p>Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.</p>	3
11. Класс Птицы	<p>Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез — опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.</p> <p>Многообразие птиц родного края.</p>	3
12. Класс Млекопитающие, или Звери	<p>Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие — переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие млекопитающих родного края.</p>	4
13. Развитие животного мира	<p>Доказательства эволюции. Учение Ч. Дарвина</p> <p>Развитие животного мира на Земле</p> <p>Современный животный мир. Биосфера</p>	1

Тематическое планирование, 7 класс (вариант 2)

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
1. Общие сведения о мире животных (2 часа)				
1	Зоология – наука о животных. Животные и окружающая среда	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ДР №1.	Естественные благоприятные места обитания животных на территории Челябинской области. Положительное и отрицательное влияние деятельности человека на многообразие животных. Охраняемые виды животных, занесенные в Красную книгу Челябинской области
2	Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии. Обобщение и систематизация знаний по темам «Общие сведения о мире животных»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №1. Общие сведения о мире животных	Ученые-зоологи, изучавшие местные виды животных. Роль Ильменского заповедника в изучении фауны Челябинской области. Многообразие животных определенного природного сообщества на территории Челябинской области
2.Строение тела животных (2 часа)				
3	Клетка	1		Типы симметрии у местных представителей животных
4	Ткани, органы и системы органов. Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №2. Строение тела животных	
3.Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (2 часа)				
5	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и	1		

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
	жгутиконосцы. Класс Саркодовые. . Класс Жгутиконосцы			
6	Тип Инфузории. Значение простейших. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №1. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных	
4.Подцарство Многоклеточные (1 часа)				
7	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №2. Внешнее строение пресноводной гидры. Раздражимость, движение гидры	Многообразие кишечнополостных животных, обитающих в водоемах Челябинской области
5.Типы Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви (4 часов)				
8	Тип Плоские черви. Общая характеристика .Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №4. Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные	
9	Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика	1		
10	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	Роль дождевых червей в почвообразовании в природных сообществах Челябинской области
11	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые. Обобщение и систематизация знаний по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №3. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за передвижением и реакциями на раздражения МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №4. Внутреннее строение дождевого червя	Многообразие моллюсков Челябинской области
6.Тип Моллюски (2 часа)				

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
12	Общая характеристика моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски .Класс Двустворчатые моллюски	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №5. Изучение строения раковин моллюсков	Местные виды двустворчатых моллюсков – индикаторов чистоты водоемов Челябинской области
13	Класс Головоногие моллюски. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №6. Тип Моллюски	Местные виды ракообразных, как индикаторов чистоты водоемов Челябинской области
7.Тип Членистоногие (4 часа)				
14	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные	1		Многообразие паукообразных. Меры защиты от заболеваний, переносимых инфицированными клещами. Анализ ситуации по данным заболеваниям в г. Челябинске
15	Класс Паукообразные	1		Многообразие насекомых Челябинской области
16	Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые – пчелы и муравьи. Полезные насекомые Охрана насекомых. Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №6. Изучение внешнего строения насекомого	Развитие пчеловодства в Челябинской области. Охраняемые виды насекомых, занесенных в Красную книгу Челябинской области
17	Контрольная работа по теме «Беспозвоночные животные»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 КР №1.	
8.Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (4 часов)				
18	Хордовые. Прimitивные формы	1		Многообразие рыб Челябинской области
19	Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №9. Изучение внешнего строения и передвижения рыб	

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
20	Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №10. Внутреннее строение рыбы	Сроки размножения рыб в водоемах Челябинской области и меры ограничения вылова рыб в данные сроки
21	Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №8. Надкласс Рыбы Проект: виртуальное путешествие в царство золотой рыбки Челябинской области	Развитие рыболовства в Челябинской области. Основные местные виды промысловых рыб. Прудовые хозяйства в нашей области
9.Класс Земноводные, или Амфибии (3 часа)				
22	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №11. Выявление особенностей внешнего строения лягушки в связи с образом жизни	Многообразие земноводных Челябинской области
23	Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных	1		Влияние деятельности человека на разные этапы жизненного цикла земноводных. Исчезающие, редкие и охраняемые виды земноводных Челябинской области. Роль местных видов земноводных в природных биоценозах
24	Разнообразие и значение земноводных. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №10. Класс Земноводные	Многообразие пресмыкающихся Челябинской области
10.Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (3 часа)				
25	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика	1		

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
26	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	1		Местные виды разных отрядов пресмыкающихся. Меры предосторожности от укусов местных видов ядовитых змей
27	Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №11. Класс Пресмыкающиеся Проект: фотовыставка «Разнообразие и красота пресмыкающихся-обитателей региона»	Исчезающие, редкие и охраняемые виды пресмыкающихся Челябинской области. Роль пресмыкающихся в природных биоценозах нашей местности
11.Класс Птицы (3 часа)				
28	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Опорно-двигательная система птиц	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №12. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №13. Строение скелета птицы	
29	Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №12. Класс Птицы	Влияние деятельности человека на жизни птиц, особенно в период гнездования. Виды мигрирующих и кочующих птиц, обитающих на территории Челябинской области Многообразие птиц Челябинской области. Примеры приспособленности местных видов птиц к климатическим условиям нашей местности
30	Разнообразие птиц Значение, охрана птиц. Происхождение птиц	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №13. Класс Птицы	Исчезающие, редкие и охраняемые виды

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
				птиц Челябинской области. Развитие птицеводства на территории Челябинской области. Сроки охоты и виды промысловых птиц
12. Класс Млекопитающие, или Звери (4 часа)				
31	Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих	1		
32	Внутреннее строение млекопитающих Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №14. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих	Влияние деятельности человека на различные стадии жизненного цикла местных видов млекопитающих Многообразие млекопитающих животных Челябинской области
33	Многообразие млекопитающих. Значение млекопитающих для человека	1		Виды приматов, обитающих в зоопарке г. Челябинска
34	Контрольная работа по теме «Позвоночные животные»		МРООП ООО Р1.3.3.12 КР №2.	
13. Развитие животного мира (1 час)				
35	Доказательства эволюции. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный животный мир. Биосфера	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №15. Развитие животного мира	Виртуальная экскурсия на сайте Дарвиновского музея Природные сообщества нашей местности и средообразующая деятельность различных видов животных

8 класс

1.3. Предметные планируемые результаты

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
8 класс		
Общий обзор организма человека	Обучающийся научится: <ul style="list-style-type: none"> – выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; – аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными; – аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных; – объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов; – раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека 	Терминологический диктант Лабораторная работа: «Действие каталазы на пероксид водорода», «Клетки и ткани под микроскопом», «Изучение мигательного рефлекса», «Распознавание на таблицах органов и систем органов человека» Самостоятельная работа
	Обучающийся получит возможность научиться: <ul style="list-style-type: none"> – находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; – находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов; – создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников 	
Опорно-двигательная система	Обучающийся научится: <ul style="list-style-type: none"> – различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; – сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения; – устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; 	Лабораторная работа: «Строение костной ткани», «Изучение внешнего строения костей», «Изучение расположения мышц головы», «Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц», «Проверка правильности осанки», «Выявление плоскостопия»,

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>– знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</p> <p>– анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</p> <p>– описывать и использовать приемы оказания первой помощи;</p> <p>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</p> <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <p>– находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</p>	<p>«Измерение массы и роста своего организма»</p> <p>Практическая работа «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Контрольная работа</p>
<p>Кровеносная система. Внутренняя среда организма</p>	<p>Обучающийся научится:</p> <p>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>– сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</p> <p>– знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</p> <p>– анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</p>	<p>Терминологический диктант</p> <p>Лабораторная работа: «Сравнение крови человека с кровью лягушки», «Функциональная сердечно-сосудистая проба», «Подсчет пульса в разных условиях», «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>– описывать и использовать приемы оказания первой помощи;</p> <p>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</p> <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <p>– находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p>	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Контрольная работа</p>
<p>Дыхательная система</p>	<p>Обучающийся научится:</p> <p>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>– сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</p> <p>– знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</p> <p>– анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</p> <p>– описывать и использовать приемы оказания первой помощи;</p> <p>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</p> <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p>	<p>Терминологический диктант</p> <p>Лабораторная работа: «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха», «Дыхательные движения», «Измерение обхвата грудной клетки»</p> <p>Практическая работа «Определение запыленности воздуха»</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Контрольная работа</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<ul style="list-style-type: none"> – находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; – находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов; – создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников 	
Пищеварительная система	Обучающийся научится:	Лабораторная работа: «Действие ферментов слюны на крахмал», «Действие ферментов желудочного сока на белки» Практическая работа «Определение местоположения слюнных желез» Самостоятельная работа Контрольная работа
	<ul style="list-style-type: none"> – различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; – сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения; – устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; – знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; – анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; – описывать и использовать приемы оказания первой помощи; – использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты 	
	Обучающийся получит возможность научиться:	
	<ul style="list-style-type: none"> – находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; – находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об 	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</p>	
<p>Обмен веществ и энергии</p>	<p>Обучающийся научится:</p> <p>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>– сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</p> <p>– знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</p> <p>– анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</p> <p>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</p> <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <p>– находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</p>	<p>Терминологический диктант</p> <p>Лабораторная работа: «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки», «Определение норм рационального питания»</p> <p>Самостоятельная работа</p>
	Обучающийся научится:	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
Мочевыделительная система	<ul style="list-style-type: none"> – различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; – сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения; – устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; – знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; – анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; – описывать и использовать приемы оказания первой помощи; – использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты 	Самостоятельная работа
	<p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; – находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов; – создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников 	
Кожа	<p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; 	Самостоятельная работа

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>– сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</p> <p>– знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</p> <p>– анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</p> <p>– описывать и использовать приемы оказания первой помощи;</p> <p>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</p> <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <p>– находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</p>	
Эндокринная и нервная системы	<p>Обучающийся научится:</p> <p>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>– сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p>	<p>Терминологический диктант</p> <p>Лабораторная работа: «Изучение действия прямых и обратных связей», «Штриховое раздражение кожи», «Изучение функций</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</p> <p>– знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</p> <p>– анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</p> <p>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</p> <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <p>– находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</p>	<p>отделов головного мозга»</p> <p>Самостоятельная работа</p>
<p>Органы чувств. Анализаторы</p>	<p>Обучающийся научится:</p> <p>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>– сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</p> <p>– знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</p> <p>– анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</p>	<p>Терминологический диктант</p> <p>Лабораторная работа: «Исследование реакции зрачка на освещенность», «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»</p> <p>Практическая работа «Оценка состояния вестибулярного аппарата», «Исследование</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>– описывать и использовать приемы оказания первой помощи;</p> <p>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</p> <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <p>– находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</p>	<p>тактильных рецепторов»</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Контрольная работа</p>
<p>Поведение человека и высшая нервная деятельность</p>	<p>Обучающийся научится:</p> <p>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>– сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</p> <p>– знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</p> <p>– анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</p> <p>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</p> <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <p>– находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной</p>	<p>Терминологический диктант</p> <p>Лабораторная работа: «Перестройка динамического стереотипа», «Изучение внимания»</p> <p>Самостоятельная работа</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</p>	
Половая система. Индивидуальное развитие организма	Обучающийся научится:	Самостоятельная работа
	<p>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>– сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</p> <p>– знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</p> <p>– анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</p> <p>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</p>	
	Обучающийся получит возможность научиться: <p>– находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его</p>	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников	

Содержание учебного предмета, 8 класс

Раздел	Содержание	Количество часов
1. Общий обзор организма человека	<p>Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Общие свойства организма человека</p> <p>Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема.</p>	5
2. Опорно-двигательная система	<p>Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.</p>	9
3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма	<p>Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).</p> <p>Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите иммунитета. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение,</p>	8

	<p>функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.</p>	
4. Дыхательная система	<p>Дыхательная система: состав, строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.</p>	6
5. Пищеварительная система	<p>Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.</p>	7
6. Обмен веществ и энергии	<p>Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.</p>	3
7. Мочевыделительная система	<p>Мочевыделительная система: состав, строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.</p>	2
8. Кожа (3 часа)	<p>Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы</p>	

	оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	
9. Эндокринная и нервная системы	<p>Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.</p> <p>Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные волокна, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.</p> <p>Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.</p>	5
10. Органы чувств. Анализаторы.	<p>Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.</p> <p>Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.</p>	6
11. Половая система. Индивидуальное развитие организмов	Половая система: состав, строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека.	4

	Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.	
12. Итоговый контроль		1
13. Резерв		3

Тематическое планирование, 8 класс

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
1. Общий обзор организма человека (5 часов)				
1	Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ДР №1.	Система здравоохранения и санитарно-эпидемиологическая обстановка в г. Челябинске и нашей области. Образовательные учреждения медицинского профиля в г. Челябинске
2	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №1. Действие каталазы на пероксид водорода	
3	Ткани организма человека	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №2. Клетки и ткани под микроскопом	
4	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №3. Изучение мигательного рефлекса и его торможение) МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №4. Распознавание на таблицах органов и систем органов человека	
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №1. Общий обзор организма человека МРООП ООО Р1.3.3.12 ТД №1.	

№ п\п	Тема	Кол- во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
2.Опорно-двигательная система (9 часов)				
6	Строение, состав и типы соединения костей	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №5. Строение костной ткани МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №6. Изучение внешнего строения костей	
7	Скелет головы и туловища	1		
8	Скелет конечностей	1	Практическая работа по теме «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	
9	Первая помощь при повреждениях опорно- двигательной системы	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №2. Опорно-двигательная система	Особенности детского травматизма на территории проживания и правила оказания первой помощи. Местонахождение травмпунктов в своей местности
10	Строение, основные типы и группы мышц	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №7. «Изучение расположения мышц головы»	
11	Работа мышц	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №8. «Выявление влияния статической и динамической нагрузки на устомление мышц»	
12	Нарушение осанки и плоскостопие	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №9. «Проверка правильности осанки» МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №10. «Выявление плоскостопия»	
13	Развитие опорно- двигательной системы	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №11. Измерение массы и роста своего организма	Наиболее популярные виды спорта в своей местности

№ п\п	Тема	Кол- во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
			МРООП ООО Р1.3.3.12 СП №3. Опорно-двигательная система <i>2 работы</i>	
14	Контрольная работа по теме «Опорно-двигательная система»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 КР №1.	
3.Кровеносная система. Внутренняя среда организма (8 часов)				
15	Значение крови и её состав	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №12. Сравнение крови человека с кровью лягушки	
16	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови	1		Иммунология на службе здоровья жителей г. Челябинска и Челябинской области Организация вакцинации в предэпидемиологический период в г. Челябинске
17	Сердце. Круги кровообращения	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СП №4. Внутренняя среда организма	
18	Движение лимфы	1	Практическая работа по теме «Изучение явления кислородного голодания»	Состояние атмосферного воздуха в г. Челябинске, вызывающее явление кислородного голодания у человека
19	Движение крови по сосудам	1	Практические работы по темам: «Определение ЧСС, скорости кровотока» «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»	
20	Регуляция работы органов кровеносной системы	1	Практическая работа по теме «Доказательство вреда табакокурения» МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №13. Подсчет пульса в разных условиях	

№ п\п	Тема	Кол- во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
			МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №5. Кровеносная система	
21	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №14. Функциональная сердечно-сосудистая проба МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №15. Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений МРООП ООО Р1.3.3.12 ТД №2.	Диагностика сердечно-сосудистых заболеваний жителей нашего города и области. Деятельность Федерального центра сердечно-сосудистой хирургии в г. Челябинске
22	Контрольная работа по теме «Кровеносная система. Внутренняя среда организма»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 КР №2.	
4.Дыхательная система (6 часов)				
23	Значение дыхательной системы. Органы дыхания	1		Неблагоприятное состояние атмосферного воздуха в г. Челябинске, усиливающее заболевания органов дыхательной системы
24	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №16. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха	
25	Дыхательные движения	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №17. Дыхательные движения	
26	Регуляция дыхания	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №18. Измерение объёма грудной клетки	
27	Заболевания дыхательной системы	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ТД №3. Практическая работа по теме «Определение запыленности воздуха»	Статистические данные по заболеваемости органов дыхания в г. Челябинске и в Челябинской области

№ п\п	Тема	Кол- во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
28	Первая помощь при повреждении дыхательных органов	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №6. Дыхательная система	
5.Пищеварительная система (7 часов)				
29	Строение пищеварительной системы	1	Практическая работа по теме «Определение местоположения слюнных желез»	
30	Зубы	1		Причины наиболее распространенных заболеваний зубов у жителей нашей местности
31	Пищеварение в ротовой полости и желудке	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №19. Действие ферментов слюны на крахмал МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №20. Действие ферментов желудочного сока на белки	
32	Пищеварение в кишечнике	1		
33	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав	1	Проект: «Вегетарианство: «за» и «против»	
34	Заболевания органов пищеварения	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №7. Пищеварительная система	Причины и источники пищевых отравлений и заболеваний органов пищеварения у жителей нашей области (нашего города)
35	Контрольная работа по теме «Пищеварительная система», «Дыхательная система»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 КР №3.	
6.Обмен веществ и энергии (3 часа)				
36	Обменные процессы в организме	1		
37	Нормы питания	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №21. Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки	Энергозатраты работников различных видов производств Челябинской области

№ п\п	Тема	Кол- во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
			МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №22. Определение норм рационального питания	
38	Витамины	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №8. Обмен веществ и энергии МРООП ООО Р1.3.3.12 ТД №4.	Наиболее распространенные овощи и фрукты, богатые витаминами, выращиваемые в нашей области
7.Мочевыделительная система (2 часа)				
39	Строение и функции почек	1		
40	Заболевания органов мочевыделения. Питьевой режим	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №9. Мочевыделительная система	Наиболее часто встречающиеся заболевания выделительной системы среди жителей Челябинской области и их причины
8.Кожа (3 часа)				
41	Значение кожи и её строение	1		
42	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №10. Кожа	Наиболее часто встречающиеся заболевания кожи среди жителей Челябинской области и их причины
43	Обобщение и систематизация знаний по темам 7-9	1		
9.Эндокринная и нервная системы (5 часов)				
44	Железы и роль гормонов в организме	1		Экологическая обстановка в Челябинской области как фактор риска заболеваний желез внутренней секреции и их профилактика
45	Значение, строение и функция нервной системы	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №23. Изучение действия прямых и обратных связей	
46	Автономный и соматический отделы нервной системы. Нейрогуморальная регуляция	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №24. Штриховое раздражение кожи	

№ п\п	Тема	Кол- во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
47	Спинной мозг	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №11. Эндокринная и нервная системы	
48	Головной мозг	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №25. Изучение функций отделов головного мозга	
10.Органы чувств. Анализаторы. (6 часов)				
49	Принцип работы органов чувств и анализаторов	1		
50	Орган зрения и зрительный анализатор	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №26. Исследование реакции зрачка на освещенность МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №27. Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна	
51	Заболевания и повреждения органов зрения	1		Наиболее часто встречающиеся заболевания органов зрения среди жителей Челябинской области, их причины и профилактика
52	Органы слуха, равновесия и их анализаторы	1	Практическая работа по теме «Оценка состояния вестибулярного аппарата»	Наиболее часто встречающиеся заболевания органов слуха среди жителей Челябинской области и их причины
53	Органы осязания, обоняния и вкуса	1	Практическая работа по теме «Исследование тактильных рецепторов» МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №12. Органы чувств. Анализаторы	
54	Контрольная работа по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 КР №4.	

№ п\п	Тема	Кол- во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (9 часов)				
55	Врождённые формы поведения	1		
56	Приобретённые формы поведения	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №28. Перестройка динамического стереотипа	
57	Закономерности работы головного мозга	1		
58	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление	1		
59	Психологические особенности личности	1		
60	Регуляция поведения	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №29. Изучение внимания)	
61	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №13. Поведение человека и высшая нервная деятельность	
62	Вред наркотических веществ	1		Причины формирования наркозависимости среди жителей Челябинской области
63	Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ТД №5.	
12. Половая система. Индивидуальное развитие организмов (3 часа)				
64	Половая система человека. Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем	1		Статистика ВИЧ-инфекций по Челябинской области. Наиболее часто встречающиеся заболевания, передающиеся половым путем, среди жителей Челябинской области и их причины
65	Развитие организма человека.	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №14. Половая система. Индивидуальное развитие организмов	Влияние вредных привычек на здоровье подростков нашей местности

№ п\п	Тема	Кол- во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
66	Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»	1		
13. Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье» (1 час)				
14. Резерв (3 часа)				

9 класс

1.3. Предметные планируемые результаты

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
9 класс		
Общие закономерности жизни	Обучающийся научится:	Самостоятельная работа
	– раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; – использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области</i> : наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; – находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов	
	Обучающийся получит возможность научиться:	
	– находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; – создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; – работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы	
Закономерности жизни на клеточном уровне	Обучающийся научится: <ul style="list-style-type: none"> – выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов, <i>в том числе обитающих на территории Челябинской области;</i> – осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; – различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов; – сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; – устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов; – использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты 	Терминологический диктант Лабораторная работа: «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток», «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками» Самостоятельная работа Контрольная работа
	Обучающийся получит возможность научиться: <ul style="list-style-type: none"> – находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; – создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; – работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы 	
	Обучающийся научится:	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
Закономерности жизни на организменном уровне	<ul style="list-style-type: none"> – выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов, <i>в том числе обитающих на территории Челябинской области</i>; – осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; – различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов; – сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; – устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов; – использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области</i>: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты 	Терминологический диктант Лабораторная работа: «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов», «Изучение изменчивости у организмов» Самостоятельная работа Контрольная работа
	Обучающийся получит возможность научиться: <ul style="list-style-type: none"> – находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; – создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; – работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы 	
	Обучающийся научится: <ul style="list-style-type: none"> – объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования; 	Самостоятельная работа
Закономерности происхождения и		

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
развития жизни на Земле	<p>– использовать методы биологической науки (<i>на примере палеонтологических находок Южного Урала</i>): наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</p> <p>– объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования</p> <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <p>– находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <p>– работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</p>	Контрольная работа
Закономерности взаимоотношений организмов и среды	<p>Обучающийся научится:</p> <p>– аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;</p> <p>– аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;</p> <p>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания (<i>примеры приспособленности растений и животных к климатическим факторам и влиянию хозяйственной деятельности человека на территории нашей области</i>);</p> <p>– знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;</p> <p>– аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды и <i>его влияния на состояние биоразнообразия растений</i></p>	<p>Лабораторная работа: _«Оценка качества окружающей среды»</p> <p>Самостоятельная работа</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p><i>и животных Челябинской области</i>, родства человека с животными;</p> <p>– <i>устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов, в том числе на конкретно взятой территории Челябинской области</i>;</p> <p>– <i>приводить примеры, показывающие роль биологической науки в решении экологических проблем Челябинской области</i>;</p> <p>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области</i>: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</p> <p>– описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах</p>	
	Обучающийся получит возможность научиться:	
	<p>– находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <p>– работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</p>	

Содержание учебного предмета, 9 класс

Раздел	Содержание	Количество часов
1. Общие закономерности жизни		5

2. Закономерности жизни на клеточном уровне	<p>Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.</p> <p>Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.)</p> <p>Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.</p> <p>Клетка</p> <p>Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.</p>	11
3. Закономерности жизни на организменном уровне	<p>Организм</p> <p>Клеточные и неклеточные формы жизни. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.</p> <p>Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.</p>	18
4. Закономерности происхождения и	Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как	20

развития жизни на Земле	форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.	
5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	Экосистемы Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	13

Тематическое планирование, 9 класс

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
1. Общие закономерности жизни(5 часов)				
1	Биология – наука о живом мире	1		Изучение биологии в ВУЗах г. Челябинска и Челябинской области.

№ п\п	Тема	Кол- во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
				Спектр профессий, связанных с биологическими дисциплинами
2	Методы биологических исследований	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ДР №1.	
3	Общие свойства живых организмов	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №1. Общие закономерности жизни	
4	Многообразие форм жизни	1		Разнообразие местных видов флоры и фауны
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	1		
2.Закономерности жизни на клеточном уровне (10 часов)				
6	Многообразие клеток	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №1. Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток	
7	Химические вещества в клетке	1	Проект: «Вода – источник жизни», «Ферменты – эликсиры жизни»	
8	Строение клетки	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №2. Закономерности жизни на клеточном уровне)	
9	Органоиды клетки и их функции	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №3. Закономерности жизни на клеточном уровне. Строение и функция клетки	
10	Обмен веществ – основа существования клетки	1		
11	Биосинтез белка в живой клетке	1		
12	Биосинтез углеводов – фотосинтез	1		Эффективность фотосинтеза местных видов растений
13	Обеспечение клеток энергией	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №4. Закономерности	

№ п\п	Тема	Кол- во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
			жизни на клеточном уровне Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Деление клетки)	
14	Размножение клетки и её жизненный цикл	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №2. Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками МРООП ООО Р1.3.3.12 ТД.	
15	Контрольная работа по темам «Общие закономерности жизни», «Закономерности жизни на клеточном уровне»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 КР №1.	
3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 часов)				
16	Организм – открытая живая система (биосистема)	1		
17	Бактерии и вирусы	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №5. Закономерности жизни на организменном уровне	Статистика вирусных и бактериальных заболеваний жителей г. Челябинска и Челябинской области
18	Растительный организм и его особенности	1		
19	Многообразие растений и значение в природе	1		Многообразие растений, произрастающих на территории Челябинской области
20	Организмы царства грибов и лишайников	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №6. Закономерности жизни на организменном уровне	Многообразие грибов и лишайников, произрастающих на территории Челябинской области. Лишайники, как индикаторы чистоты атмосферного воздуха на территории Челябинской области
21	Животный организм и его особенности	1		
22	Многообразие животных	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №7. Закономерности жизни на	Многообразие животных, обитающих на территории Челябинской области

№ п\п	Тема	Кол- во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
			организменном уровне	
23	Сравнение свойств организма человека и животных	1		
24	Размножение живых организмов	1		
25	Индивидуальное развитие организмов	1		
26	Образование половых клеток. Мейоз	1		
27	Изучение механизма наследственности	1		Статистика наследственных заболеваний жителей нашей области
28	Контрольная работа по темам «Размножение организмов», «Индивидуальное развитие организмов»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 КР №2.	
29	Основные закономерности наследственности организмов	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №8. Закономерности жизни на организменном уровне	Описание фенотипов местных видов растений и животных
30	Закономерности изменчивости	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №3. Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов	Выявление изменчивости организмов на примере местных видов растений и животных
31	Ненаследственная изменчивость	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №4. Изучение изменчивости у организмов	Выявление ненаследственной изменчивости организмов на примере местных видов
32	Основы селекции организмов	1		Развитие селекции культурных растений. Достижения Челябинского НИИ сельского хозяйства (Чебаркульский р-н, пос. Тимирязевский) в селекции зерновых и кормовых растений
33	Контрольная работа по	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 КР №3.	

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
	темам «Закономерности наследования признаков», «Закономерности изменчивости», «Селекция растений, животных и микроорганизмов»			
4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 часов)				
34	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1		Выставки и экспозиции в краеведческом музее, посвященные истории возникновения жизни на Южном Урале
35	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №9. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	
36	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1		
37	Этапы развития жизни на Земле	1		
38	Идеи развития органического мира в биологии	1		
39	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	1		
40	Современные представления об эволюции органического мира	1		
41	Вид, его критерии и структура	1		Примеры видов растений и животных нашей местности
42	Процессы образования видов	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №10. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	
43	Микроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №11. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	

№ п\п	Тема	Кол- во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
44	Основные направления эволюции	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №12. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	
45	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1		Палеонтологические находки на Южном Урале
46	Основные закономерности эволюции	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №5. Приспособленность организмов к среде обитания	Изучение приспособленности животных и растений к климатическим условиям Челябинской области
47	Человек- представитель животного мира	1		
48	Эволюционное происхождение человека	1		
49	Ранние этапы эволюции человека	1		Стоянки и наскальные рисунки древних людей на природных объектах на территории Челябинской области
50	Поздние этапы эволюции человека	1		Музей-заповедник «Аркаим» как остаток древнейших цивилизаций человечества
51	Человеческие расы, их родство и происхождение	1		
52	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1		Влияние хозяйственной деятельности (промышленности) на природные сообщества на территории Челябинской области
53	Контрольная работа по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 КР №4.	
5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 часов)				
54	Условия жизни на Земле	1		
55	Общие законы действия факторов среды на организмы	1		Особенности климатических условий на территории нашей области
56	Приспособленность организмов к действию факторов среды	1		Примеры приспособленности растений и животных к климатическим факторам

№ п\п	Тема	Кол- во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
				и влиянию хозяйственной деятельности человека на территории нашей области
57	Биотические связи в природе	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №13. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	Примеры биотических связей в природе на примере местных видов организмов
58	Взаимосвязи организмов в популяции	1		
59	Функционирование популяций в природе	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №14. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	Виды популяций местной флоры и фауны
60	Природное сообщество – биогеоценоз	1		
61	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	1		Виды наиболее распространенных биогеоценозов на территории Челябинской области
62	Развитие и смена природных сообществ.	1		Примеры смены природных сообществ на территории нашей области
63	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	1	Проект: «Дачный участок как экосистема»	Виды природных наземных и водных биогеоценозов на территории Челябинской области
64	Основные законы устойчивости живой природы	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 СР №15. Закономерности взаимоотношений организмов и среды - биосфера	
65	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	1	МРООП ООО Р1.3.3.12 ЛР №6. Оценка качества окружающей среды	Экологические проблемы, характерные для территории нашей области и города Челябинска. Виды ООПТ и Красная книга Челябинской области
66	Экскурсия в природу по теме: «Изучение и описание	1		Характеристика экосистемы своей местности

№ п\п	Тема	Кол- во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
	экосистемы своей местности»			
67	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	1		
68	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса	1		
6. Резерв (2 часа)				