

ПРИЛОЖЕНИЕ  
к адаптированной основной образовательной  
программе основного общего образования  
(приказ МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска»  
от 31.08.2017 г. № 01-04/137-9)

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 68  
г. Челябинска имени Родионова Е.Н.»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по учебному предмету**

**«БИОЛОГИЯ»  
(ФГОС ООО)**

**ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология».....	с.3-52
2. Содержание учебного предмета «Биология».....	с.53-59
3. Тематическое планирование .....	с.60-91
<i>Приложение. Оценочные материалы</i> .....	с.92-102

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

### 1.1. Личностные планируемые результаты

Критерии сформированности	Личностные результаты	Предметные результаты
<b>Самоопределение (личностное, профессиональное, жизненное)</b>	1.6. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира
<b>Смыслообразование</b>	2.5. 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	Освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними
<b>Нравственно-этическая ориентация</b>	3.2. Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества	Освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними
	3.3. Сформированность морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных
	3.4. Сформированность основ современной экологической культуры, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях	Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира. Формирование первоначальных систематизированных представ-

Критерии сформированности	Личностные результаты	Предметные результаты
		<p>лений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;</p> <p>Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде.</p> <p>Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды</p>

## 1.2. Метапредметные планируемые результаты

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
<b>Регулятивные универсальные учебные действия</b>		
<p><i>P<sub>1</sub></i> 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><i>P<sub>1.1</sub></i> Анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты</p> <p><i>P<sub>1.2</sub></i> Идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему</p> <p><i>P<sub>1.3</sub></i> Выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат</p> <p><i>P<sub>1.4</sub></i> Ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей</p> <p><i>P<sub>1.5</sub></i> Формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности</p> <p><i>P<sub>1.6</sub></i> 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>

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
<p><b><i>P<sub>2</sub></i></b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач (планирование)</p>	<p><b><i>P<sub>2.1</sub></i></b> Определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения  <b><i>P<sub>2.2</sub></i></b> Обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач  <b><i>P<sub>2.3</sub></i></b> Определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи  <b><i>P<sub>2.4</sub></i></b> Выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов)  <b><i>P<sub>2.5</sub></i></b> Выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели  <b><i>P<sub>2.6</sub></i></b> Составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования)  <b><i>P<sub>2.7</sub></i></b> Определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения  <b><i>P<sub>2.8</sub></i></b> Описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса  <b><i>P<sub>2.9</sub></i></b> Планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию</p>	<p>Постановка и решение учебных задач  Организация учебного сотрудничества  Метод проектов  Учебно-исследовательская деятельность  Кейс-метод</p>
<p><b><i>P<sub>3</sub></i></b> 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</p>	<p><b><i>P<sub>3.1</sub></i></b> Определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности  <b><i>P<sub>3.2</sub></i></b> Систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности  <b><i>P<sub>3.3</sub></i></b> Отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований  <b><i>P<sub>3.4</sub></i></b> Оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата  <b><i>P<sub>3.5</sub></i></b> Находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата  <b><i>P<sub>3.6</sub></i></b> Работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятель-</p>	<p>Постановка и решение учебных задач  Поэтапное формирование умственных действий  Организация учебного сотрудничества  Технология формирующего (безотметочного) оценивания  Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на саморегуляцию и самоорганизацию  Метод проектов  Учебно-исследовательская деятельность</p>

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
ей (контроль и коррекция)	<p>ность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата</p> <p><i>P<sub>3.7</sub></i> 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><i>P<sub>3.8</sub></i> Сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p>	
<i>P<sub>4</sub></i> Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения (оценка)	<p><i>P<sub>4.1</sub></i> Определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи</p> <p><i>P<sub>4.2</sub></i> Анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи</p> <p><i>P<sub>4.3</sub></i> Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий</p> <p><i>P<sub>4.4</sub></i> Оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности</p> <p><i>P<sub>4.5</sub></i> Обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов</p> <p><i>P<sub>4.6</sub></i> Фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов</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>
<i>P<sub>5</sub></i> Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной (познавательная рефлексия, саморегуляция)	<p><i>P<sub>5.1</sub></i> Наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки</p> <p><i>P<sub>5.2</sub></i> Соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы</p> <p><i>P<sub>5.3</sub></i> Принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность</p> <p><i>P<sub>5.4</sub></i> Самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха</p> <p><i>P<sub>5.5</sub></i> Ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеюще-</p>	<p>Постановка и решение учебных задач</p> <p>Организация учебного сотрудничества</p> <p>Технология формирующего (безотметочного) оценивания</p> <p>Эколого-образовательная деятельность</p> <p>Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на формирование рефлексии</p> <p>Метод проектов</p> <p>Учебно-исследовательская деятельность</p>

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
	<p>гося продукта учебной деятельности</p> <p><i>Р<sub>5.6</sub></i> Демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности)</p>	
<b>Познавательные универсальные учебные действия</b>		
<p><i>П<sub>6</sub></i> Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы (логические УУД)</p>	<p><i>П<sub>6.1</sub></i> Подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства</p> <p><i>П<sub>6.2</sub></i> Выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов</p> <p><i>П<sub>6.3</sub></i> Выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство</p> <p><i>П<sub>6.4</sub></i> Объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления</p> <p><i>П<sub>6.5</sub></i> Выделять явление из общего ряда других явлений</p> <p><i>П<sub>6.6</sub></i> Определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений</p> <p><i>П<sub>6.7</sub></i> Строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям</p> <p><i>П<sub>6.8</sub></i> Строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки</p> <p><i>П<sub>6.9</sub></i> Излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи</p> <p><i>П<sub>6.10</sub></i> Самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации</p> <p><i>П<sub>6.11</sub></i> Вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником</p> <p><i>П<sub>6.12</sub></i> Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить</p>	<p>Учебные задания, обеспечивающие формирование логических универсальных учебных действий</p> <p>Стратегии смыслового чтения</p> <p>Дискуссия</p> <p>Метод ментальных карт</p> <p>Эколого-образовательная деятельность</p> <p>Метод проектов</p> <p>Учебно-исследовательская деятельность</p> <p>Дебаты</p> <p>Кейс-метод</p>

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
	<p>объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения)</p> <p><i>П6.13</i> Выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ</p> <p><i>П6.14</i> Делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными</p>	
<p><i>П7</i> Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач (знаково-символические / моделирование)</p>	<p><i>П7.1</i> Обозначать символом и знаком предмет и/или явление</p> <p><i>П7.2</i> Определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме</p> <p><i>П7.3</i> Создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления</p> <p><i>П7.4</i> Строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения</p> <p><i>П7.5</i> Создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией</p> <p><i>П7.6</i> Преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область</p> <p><i>П7.7</i> Переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот</p> <p><i>П7.8</i> Строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм</p> <p><i>П7.9</i> Строить доказательство: прямое, косвенное, от противного</p> <p><i>П7.10</i> 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>	<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>
<p><i>П8</i> Смысловое чтение</p>	<p><i>П8.1</i> Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с це-</p>	<p>Стратегии смыслового чтения</p>

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
	<p>лями своей деятельности);</p> <p><i>П8.2</i> Ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;</p> <p><i>П8.3</i> Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;</p> <p><i>П8.4</i> Резюмировать главную идею текста;</p> <p><i>П8.5</i> Преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);</p> <p><i>П8.6</i> Критически оценивать содержание и форму текста.</p> <p><i>П8.7</i> Систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах</p> <p><i>П8.8</i> 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><i>П8.9</i> Заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты</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>
<p><i>П9</i> Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации</p>	<p><i>П9.1</i> Определять свое отношение к природной среде</p> <p><i>П9.2</i> Анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов</p> <p><i>П9.3</i> Проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций</p> <p><i>П9.4</i> Прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора</p> <p><i>П9.5</i> Распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды</p> <p><i>П9.6</i> Выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы</p>	<p>Эколого-образовательная деятельность</p>
<p><i>П10</i> Развитие мотивации к овладению культурой</p>	<p><i>П10.1</i> Определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы</p> <p><i>П10.2</i> Осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми си-</p>	<p>Применение ИКТ</p> <p>Учебно-познавательные (учебно-</p>

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
активного использования словарей и других поисковых систем	стемами, словарями <i>П<sub>10.3</sub></i> Формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска <i>П<sub>10.4</sub></i> Соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью	практические) задачи на, использование Метод проектов Учебно-исследовательская деятельность
<b>Коммуникативные универсальные учебные действия</b>		
<i>К<sub>11</sub></i> 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)	<i>К<sub>11.1</sub></i> Определять возможные роли в совместной деятельности <i>К<sub>11.2</sub></i> Играть определенную роль в совместной деятельности <i>К<sub>11.3</sub></i> Принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории <i>К<sub>11.4</sub></i> Определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации <i>К<sub>11.5</sub></i> Строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности <i>К<sub>11.6</sub></i> Корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен) <i>К<sub>11.7</sub></i> Критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его <i>К<sub>11.8</sub></i> Предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации <i>К<sub>11.9</sub></i> Выделять общую точку зрения в дискуссии <i>К<sub>11.10</sub></i> Договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей <i>К<sub>11.11</sub></i> Организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.) <i>К<sub>11.12</sub></i> Устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога	Организация учебного сотрудничества Технология формирующего (безотметочного) оценивания Дискуссия Эколого-образовательная деятельность Кейс-метод Метод проектов (групповые) Дебаты
<i>К<sub>12</sub></i> Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии	<i>К<sub>12.1</sub></i> Определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства <i>К<sub>12.2</sub></i> Отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуни-	Организация учебного сотрудничества Дискуссия Кейс-метод

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
<p>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>кации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.)</p> <p><i>К<sub>12.3</sub></i> Представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности</p> <p><i>К<sub>12.4</sub></i> Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей</p> <p><i>К<sub>12.5</sub></i> Высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога</p> <p><i>К<sub>12.6</sub></i> Принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником</p> <p><i>К<sub>12.7</sub></i> Создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств</p> <p><i>К<sub>12.8</sub></i> Использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления</p> <p><i>К<sub>12.9</sub></i> Использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя</p> <p><i>К<sub>12.10</sub></i> Делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его</p>	<p>Дебаты</p> <p>Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на коммуникацию</p> <p>Учебно-исследовательская деятельность</p>
<p><i>К<sub>13</sub></i> Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентность)</p>	<p><i>К<sub>13.1</sub></i> Целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ</p> <p><i>К<sub>13.2</sub></i> Выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации</p> <p><i>К<sub>13.3</sub></i> Выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи</p> <p><i>К<sub>13.4</sub></i> 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><i>К<sub>13.5</sub></i> Использовать информацию с учетом этических и правовых норм</p> <p><i>К<sub>13.6</sub></i> Создавать информационные ресурсы разного типа и для разных</p>	<p>Применение ИКТ</p> <p>Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на использование ИКТ для обучения</p> <p>Метод проектов</p> <p>Учебно-исследовательская деятельность</p>

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
	аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности	

### 1.3. Предметные планируемые результаты

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
<b>5 класс</b>		
<b>Живые организмы (8 ч)</b>	<b>Обучающийся научится:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для живых организмов, в том числе обитающих на территории Челябинской области;</li> <li>– раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;</li> <li>– 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;</li> <li>– знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии</li> </ul>	<p><b>Терминологический диктант:</b> «Биология — наука о живом мире», «Клеточное строение организмов»</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними», «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата)»</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> «Клетка — основа строения организмов».</p> <p><b>Контрольная работа:</b> «Живой организм: строение и изучение»</p>
	<b>Обучающийся получит возможность научиться:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</li> </ul>	
<b>Многообразие живых организмов (14 ч)</b>	<b>Обучающийся научится:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;</li> <li>– аргументировать, приводить доказательства различий растений,</li> </ul>	<p><b>Терминологический диктант:</b> «Классификация живых организмов»</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> «Изучение строения»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>животных, грибов и бактерий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;</li> <li>– осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе (на примерах местных видов);</li> <li>– устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов, в том числе на конкретно взятой территории Челябинской области;</li> <li>– выделять существенные признаки представителей разных систематических групп растений, обитающих на конкретной территории Челябинской области;</li> <li>– сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</li> <li>– 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</li> </ul>	<p>плесневых грибов»</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> «Классификация организмов»</p> <p><b>Контрольная работа:</b> «Многообразие организмов»</p> <p><b>Проект:</b> «Роль грибов в экосистемах Челябинской области»</p>
<p><b>Среда обитания живых организмов (6 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания (на примере своей местности)</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p>	<p><b>Терминологический диктант:</b></p> <p>«Среда обитания живых организмов», «Природное сообщество. Экосистема»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопроводить выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</li> <li>– 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</li> </ul>	<p><b>Лабораторная работа:</b> «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> «Приспособленность организмов к среде обитания»</p> <p><b>Экскурсия:</b> «Весенние явления в жизни растений и животных»</p> <p><b>Контрольная работа:</b> «Среда обитания живых организмов. Человек на Земле»</p>
<p><b>Человек на Земле (5 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние антропогенных факторов на биоразнообразие Челябинской области;</li> <li>– знать и аргументировать основные правила поведения в природе, воздействие человека на природу (на примере лесопарковых зон Челябинской области);</li> <li>– аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды и его влияния на состоянием биоразнообразия растений и животных Челябинской области, родства человека с животными</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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);</li> <li>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровож-</li> </ul>	<p><b>Проекты:</b> «Как сделать, чтобы наши водоемы стали чище, более комфортны для их обитателей», «Охрана и организация изучения редких и исчезающих видов растений и фитоценозов Челябинской области», «Зеленое покрывало Челябинской области»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>дать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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</li> </ul>	
<p><b>Повторение (1ч)</b></p>	<p><b><u>Обучающийся научится:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для живых организмов, в том числе обитающих на территории Челябинской области;</li> <li>– раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;</li> </ul> <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><b><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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);</li> <li>- находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую</li> </ul>	
<b>6 класс</b>		
<p><b>Строение и свойства живых организмов (11ч)</b></p>	<p><b><u>Обучающийся научится:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений) и процессов, характерных для живых организмов, в том числе обитающих на территории Челябинской области;</li> <li>– сравнивать биологические объекты (растения), делать выводы и умозаключения на основе сравнения (на примерах местных видов);</li> </ul>	<p><b>Терминологический диктант:</b> «Ботаника — наука о растениях», «Органы растений»</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> «Изучение органов цветкового растения»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li> <li>– 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</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;</li> <li>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</li> <li>– работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</li> </ul>	<p><b>Самостоятельная работа:</b> «Вегетативные органы растений. Корень», «Вегетативные органы растений. Побег», «Генеративные органы растений. Цветок. Семя»</p> <p><b>Экскурсия</b> «Осенние явления в жизни растений»</p> <p><b>Контрольная работа:</b> «Строение растительного организма»</p>
<p><b>Жизнедеятельность организмов (18ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания на конкретно взятой территории Челябинской области;</li> <li>– сравнивать процессы жизнедеятельности (растения); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li> <li>– описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p>	<p><b>Терминологический диктант:</b> «Основные процессы жизнедеятельности растений»</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> «Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении», «Вегетативное размножение комнатных растений»</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> «Регуляция процессов жизнедеятельности и движение расте-</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;</li> <li>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопроводить выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</li> <li>– 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</li> </ul>	<p>ний»</p> <p><b>Контрольная работа:</b> «Жизнедеятельность растительного организма»</p>
<p><b>Организм и среда (2ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов, на примере представителей разных систематических групп растений, обитающих на территории Челябинской области;</li> <li>– объяснять влияние экологических факторов на живые организмы;</li> <li>- 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</li> </ul>	<p><b>Работа с картой:</b> Определение по карте Челябинской области места произрастания краснокнижных видов покрытосеменных растений</p>
	<p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;</li> <li>- находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую</li> </ul>	
<p><b>Повторение (3ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности орга-</li> </ul>	<p><b>Самостоятельная работа:</b> «Охрана расте-</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>низмов к среде обитания на конкретно взятой территории Челябинской области</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью растений на конкретно взятой территории Челябинской области;</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</li> <li>- 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</li> </ul>	ний»
	<b>7 класс</b>	
<p><b>Введение. Многообразие живых организмов (2 ч)</b></p>	<p><b><u>Обучающийся научится:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов (животных) при изучении видового состава животных Челябинской области;</li> <li>– объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов;</li> <li>– 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; приводить примеры, показывающие роль биологической науки в решении экологических проблем Челябинской области.</li> </ul> <p><b><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровож-</li> </ul>	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>дать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>	
<p><b>Царство Прокариот (3ч)</b></p>	<p><b><u>Обучающийся научится:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять основные признаки бактерий, давать общую характеристику прокариот, определять значение внутриклеточных структур, сопоставляя ее со структурными особенностями организации бактерий;</li> <li>-осознать микроскопические размеры бактерий, невозможность их обнаружения без увеличительных приборов;</li> <li>-получить представление о бактериях как об одноклеточных организмах, клетки которых имеют не оформленное ядро;</li> <li>- соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии.</li> </ul> <p><b><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</li> <li>- создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</li> </ul>	
<p><b>Царство Грибы (5ч)</b></p>	<p><b><u>Обучающийся научится:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять основные признаки строения и жизнедеятельности грибов;</li> <li>- осознать причины объединения грибов в отдельное царство на основании знаний об их сходстве как с растительными, так и с животными организмами;</li> <li>- освоить приемы оказания первой помощи при отравлении грибами;</li> <li>- объяснять роль грибов в природе и в жизни человека; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии.</li> </ul>	<p><b>Контрольная работа:</b> «Бактерии. Грибы. Лишайники»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</li> <li>- создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</li> </ul>	
<p><b>Царство растений (17ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов (растений), на примере представителей разных систематических групп растений, обитающих на территории Челябинской области;</li> <li>– осуществлять классификацию растений на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе при изучении видового состава растений Челябинской области;</li> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;</li> <li>– 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</li> </ul>	<p><b>Терминологический диктант:</b> «Основные отделы царства растений»</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)», «Изучение внешнего строения папоротника (хвоща) (на местных видах)», «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных Растений (на местных видах)», «Определение рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств (на местных видах)»</p>
	<p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;</li> <li>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровож-</li> </ul>	<p><b>Самостоятельная работа:</b> «Классификация растений», «Отдел Голосеменные растения», «Отдел Покрытосеменные (Цветковые)», «Многообразие цветковых растений», «Эволюция растений», «Охрана растений»</p> <p><b>Контрольная работа:</b> «Царство растения»</p> <p><b>Проект:</b> «Рекордсмены в мире растений. Изучение биологии и экологии «нестандартных растений», обитающих на территории</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>дать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</li> </ul>	<p>области», «Растения-переселенцы Челябинской области», «Виртуальная экскурсия «Мир растений Челябинской области»</p> <p><b>Работа с картой:</b> Определение карте Челябинской области места произрастания краснокнижных видов покрытосеменных растений</p>
<p><b>Царство животные (39 ч) (беспозвоночные, хордовые)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов (животных) при изучении видового состава животных Челябинской области;</li> <li>– объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов;</li> <li>– осуществлять классификацию (беспозвоночных) животных на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</li> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов (на примере представителей разных систематических групп животных, обитающих на территории Челябинской области);</li> </ul> <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приводить примеры, показывающие роль биологической науки в решении экологических проблем Челябинской области</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории</li> </ul>	<p><b>Терминологический диктант:</b> «Тип Членистоногие»</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных», «Изучение внешнего строения гидры», «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения», «Изучение строения раковин моллюсков», «Изучение внешнего строения насекомого», «Изучение типов развития насекомых»</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> «Зоология — наука о животных», «Одноклеточные животные, или Простейшие», «Тип Кишечнополостные», «Тип Кольчатые черви», «Тип Моллюски», «Тип Членистоногие»</p> <p><b>Контрольная работа:</b> «Беспозвоночные животные»</p> <p><b>Проект:</b> «Пресноводные насекомые, имеющие значение для рыб», «Распространение и численность личинок кровососущих комаров»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>сверстников</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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</li> <li>– объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов;</li> <li>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания на конкретно взятой территории Челябинской области;</li> <li>– устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов на конкретно взятой территории Челябинской области</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</li> </ul>	<p>в водоемах вашего места жительства и участии их в построении водных экосистем», «Влияние качества воды на распространение личинок поденок в водоемах вашего района», «Модель экосистемы благо-приятной для проживания ракообразных и паукообразных животных, с учетом экологических особенностей региона»</p> <p><b>Терминологический диктант:</b> «Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы», «Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы», «Класс Земноводные», «Класс Пресмыкающиеся», «Класс Птицы», «Класс Млекопитающие»</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> «Изучение внешнего строения и передвижения рыб», «Выявление особенностей внешнего строения земноводных», «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц», «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих», «Определение животных»</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> «Значение рыб в природе и жизни человека», «Значение земноводных в природе и жизни человека», «Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека», «Значение птиц в природе и жизни человека», «Многообразие млекопитающих», «Формы взаимоотношений человека и животных»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
		<p><b>Контрольная работа:</b> «Позвоночные животные»</p> <p><b>Экскурсия:</b> «Разнообразие птиц местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей)», «Разнообразие млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей)»</p> <p><b>Проект:</b> 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», фотовыставка «Разнообразие и красота пресмыкающихся-обитателей региона», «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», «Этнокультурные традиции и их взаимосвязь с биологическим разнообразием Челябинской области», «Использование образов растений и животных жителями Челябинской области в древнем мире», «Образы растений и животных в быту, народном декоративно прикладном творчестве народов/народностей Челябинской области», «Образы растений и животных в ге-</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
		ральдике Челябинской области», «Путешествие с верблюжонком по Челябинской области»
<b>Повторение (2 ч)</b>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать и использовать приемы выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними;</li> <li>– раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека</li> </ul>	
	<p><b><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</li> </ul>	
<b>8 класс</b>		
<b>Введение в науки о человеке (4 ч)</b>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;</li> <li>– аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;</li> <li>– аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;</li> <li>– объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;</li> <li>– раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека</li> </ul>	<b>Самостоятельная работа:</b> «Введение в науки о человеке»

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</li> </ul>	
<p><b>Общие свойства организма человека (4ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;</li> <li>– аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;</li> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>– сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</li> </ul>	<p><b>Терминологический диктант</b></p> <p><b>Лабораторная работа:</b> «Выявление особенностей строения клеток разных тканей», «Распознавание органов и систем органов человека»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет -ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</li> <li>– ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет - ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов</li> </ul>	
<p><b>Нейрогуморальная регуляция функций организма (12 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>– сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li> <li>– знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</li> <li>– анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</li> <li>– описывать и использовать приемы оказания первой помощи;</li> <li>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из од-</li> </ul>	<p><b>Лабораторная работа:</b> «Изучение мигательного рефлекса», «Изучение строения головного мозга», «Изучение строения и работы органа зрения», «Исследование реакции зрачка на освещенность»</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> «Обоняние и вкус»</p> <p><b>Контрольная работа:</b> «Нейрогуморальная регуляция функций организма»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>ной формы в другую;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</li> </ul>	
<p><b>Опора и движение (8 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>– сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (движение, обмен веществ и др); делать выводы и умозаключения на основе сравнения; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</li> <li>– анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</li> <li>– описывать и использовать приемы оказания первой помощи;</li> <li>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li> <li>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде уст-</li> </ul>	<p><b>Лабораторная работа:</b> «Выявление особенностей строения позвонков», «Изучение расположения мышц головы», «Выявление нарушения осанки», «Выявление наличия плоскостопия»</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> «Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата»</p> <p><b>Контрольная работа:</b> «Опора и движение»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>ных сообщений и докладов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</li> </ul>	
<b>Внутренняя среда организма (4 ч)</b>	<b>Обучающийся научится:</b>	<b>Лабораторная работа:</b> «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>– сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li> <li>– знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</li> <li>– анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</li> <li>– описывать и использовать приемы оказания первой помощи;</li> <li>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</li> </ul>	
	<b>Обучающийся получит возможность научиться:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения об орга-</li> </ul>		

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>низме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</p>	
<p><b>Транспорт веществ (5 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>– сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li> <li>– знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</li> <li>– анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</li> <li>– описывать и использовать приемы оказания первой помощи;</li> <li>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая</li> </ul>	<p><b>Лабораторная работа:</b> «Подсчет пульса в разных условиях», «Функциональная сердечно - сосудистая проба», «Виды кровотечений»</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> «Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции», «Кровотечение»</p> <p><b>Контрольная работа:</b> «Внутренняя среда организма. Транспорт веществ»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	особенности аудитории сверстников	
<b>Дыхание (4 ч)</b>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>– сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (дыхание, обмен веществ и др); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li> <li>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</li> </ul>	<p><b>Терминологический диктант:</b> «Опора и движение. Дыхание»</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> «Измерение жизненной емкости легких», «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки», «Дыхательные движения», «Обхват грудной клетки»</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> «Гигиена дыхания»</p>
<b>Пищеварение (6 ч)</b>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>– сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, обмен веществ и</li> </ul>	<p><b>Лабораторная работа:</b> «Определение норм питания», «Действие ферментов слюны на крахмал», «Действие ферментов желудочного сока на белки», «Действие каталазы на пероксид водорода»</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> «Гигиена пита-</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li> <li>– знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</li> <li>– анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</li> <li>– описывать и использовать приемы оказания первой помощи;</li> <li>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</li> </ul>	<p>ния»</p> <p><b>Контрольная работа:</b> «Пищеварение. Дыхание»</p> <p><b>Проект:</b> «Вегетарианство: «за» и «против»</p>
<p><b>Обмен веществ и энергии (3 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (процессы) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов (процессов);</li> <li>– сравнивать биологические процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</li> </ul>	<p><b>Терминологический диктант:</b> «Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии»</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> «Витамины»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</li> </ul>	
<b>Выделение (2 ч)</b>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>– сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li> <li>– знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</li> <li>– анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</li> <li>– описывать и использовать приемы оказания первой помощи;</li> <li>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочни-</li> </ul>	<p><b>Самостоятельная работа:</b> «Процесс образования и выделения мочи, его регуляция»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>ках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</li> </ul>	
<p><b>Покровы тела (3 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>– сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li> <li>– знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</li> <li>– анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</li> <li>– описывать и использовать приемы оказания первой помощи;</li> <li>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-</li> </ul>	<p><b>Лабораторная работа:</b> «Штриховое раздражение кожи»</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> «Уход за кожей, волосами, ногтями»</p> <p><b>Проект:</b> «Биометрические особенности папиллярного узора»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</li> </ul>	
<p><b>Размножение. Развитие человека. Возрастные процессы (3 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>– сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li> <li>– знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</li> <li>– анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</li> <li>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения об орга-</li> </ul>	<p><b>Лабораторная работа:</b> «Измерение массы и роста своего организма»</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> «Роль генетических знаний в планировании семьи»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>низме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</p>	
<p><b>Высшая нервная Деятельность (6 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>– сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li> <li>– знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</li> <li>– анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</li> <li>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</li> </ul>	<p><b>Терминологический диктант:</b> «Поведение человека и высшая нервная деятельность»</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> «Изучение внимания в разных условиях»</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> «Психология поведения человека»</p>
<p><b>Здоровье чело-</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p>	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
<b>века и его охрана (2 ч)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;</li> <li>– знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</li> <li>– анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</li> <li>– раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;</li> <li>– описывать и использовать приемы оказания первой помощи</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;</li> <li>– ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;</li> <li>– анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека</li> </ul>	<p><b>Самостоятельная работа:</b> «Защитно-приспособительные реакции организма»</p> <p><b>Проект:</b> «Бактерицидное действие фитонцидов»</p>
<b>Человек и окружающая среда (3 ч)</b>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;</li> <li>– ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы)</li> </ul>	<p><b>Самостоятельная работа:</b> «Соблюдение правил поведения в окружающей среде»</p>
<b>Повторение</b>	<b>Обучающийся научится:</b>	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
<b>(1ч)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты.</li> </ul> <p><b><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</li> <li>-создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</li> </ul>	
<b>9 класс</b>		
<b>Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов (2 ч)</b>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;</li> <li>– 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;</li> <li>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить информацию по вопросам общей биологии в научно-</li> </ul>	<p><b>Самостоятельная работа:</b> «Основные признаки живого»</p> <p><b>Проект:</b> «Биология в профессиях»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– 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</li> </ul>	
<p><b>Химическая организация клетки (3 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять существенные признаки биологических объектов (неорганических и органических веществ) и процессов, характерных живых организмов в том числе обитающих на территории Челябинской области;</li> <li>- осуществлять классификацию биологических объектов (неорганических и органических веществ) на основе определения их принадлежности к определенной группе;</li> <li>- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (неорганических и органических веществ) или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>- сравнивать биологические объекты (неорганических и органических веществ), делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями неорганических и органических веществ;</li> </ul> <p>использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты (неорганических и органических веществ)</p> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, пере-</li> </ul>	<p><b>Проект:</b> «Вода – источник жизни», «Ферменты – эликсиры жизни»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>водить из одной формы в другую;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</li> </ul>	
<p><b>Строение и функции клеток (5 ч)</b></p>	<p><b><u>Обучающийся научится:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток разных царств живой природы) и процессов, характерных для них; осуществлять классификацию биологических объектов (клеток разных царств живой природы) на основе определения их принадлежности к определенной группе;</li> <li>- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клеток разных царств живой природы) или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток разных царств живой природы;</li> </ul> <p>использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать клетки разных царств живой природы</p> <p><b><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- создавать собственные письменные и устные сообщения о современ-</li> </ul>	<p><b>Лабораторная работа:</b> «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> «Эукариотическая клетка»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>ных проблемах в области биологии на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>	
<p><b>Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (5 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять существенные признаки биологических процессов, характерных для живых организмов;</li> <li>- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические процессы или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических процессов;</li> <li>сравнивать биологические процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>- устанавливать взаимосвязи между особенностями протекания процессов в биологических системах;</li> <li>использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- работать в группе сверстников при решении познавательных задач</li> </ul>	<p><b>Контрольная работа:</b> «Химическая организация клетки», «Строение и функции клеток», «Обмен веществ и преобразование энергии в клетке»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</p> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</li> <li>- 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</li> </ul>	
<p><b>Размножение организмов (3 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;</li> <li>- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</li> </ul> <p>различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;</li> </ul>	<p><b>Терминологический диктант:</b> «Размножение организмов»</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> «Бесполое размножение», «Развитие половых клеток»</p> <p><b>Контрольная работа:</b> «Размножение организмов»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</p> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– 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;</li> </ul> <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>	
<p><b>Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;</li> <li>– осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</li> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>– сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;</li> <li>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описы-</li> </ul>	<p><b>Терминологический диктант:</b></p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> «Обоняние и вкус»</p> <p><b>Контрольная работа:</b> «Индивидуальное развитие организмов»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>вать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</p> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– 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;</li> <li>– 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</li> </ul>	
<p><b>Закономерности наследования признаков (7 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;</li> <li>– осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе, в том числе обитающих на территории Челябинской области;</li> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>– сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;</li> <li>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические экспе-</li> </ul>	<p><b>Практическая работа</b> «Решение генетических задач»</p> <p><b>Контрольная работа:</b> «Закономерности наследования признаков»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>рименты и объяснять их результаты</p> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– 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;</li> <li>– 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</li> </ul>	
<p><b>Закономерности изменчивости (бч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;</li> <li>– осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе, в том числе обитающих на территории Челябинской области;</li> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>– сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;</li> </ul> <p>использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</p>	<p><b>Лабораторная работа:</b> «Наследственные и ненаследственные признаки», «Выявление изменчивости организмов»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p><b><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– 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;</li> <li>- 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</li> </ul>	
<p><b>Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;</li> <li>– осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</li> <li>– раскрывать роль биологии в практической деятельности людей (на примере развития селекции растений и животных в Челябинской области); роль биологических объектов в природе и жизни человека;</li> <li>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;</li> <li>– 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;</li> <li>– описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроцено-</li> </ul>	<p><b>Контрольная работа:</b> «Селекция растений, животных и микроорганизмов»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>зах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Развитие биологии в дарвиновский период (2 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;</li> <li>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>– объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– создавать собственные письменные и устные сообщения о современ-</li> </ul>	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>ных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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</li> </ul>	
<p><b>Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (3 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;</li> <li>– использовать методы биологической науки (на примере палеонтологических находок Южного Урала): наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>– объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования</li> </ul>	
	<p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– 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;</li> <li>– 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</li> </ul>		

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
<p><b>Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция (5 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;</li> <li>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>– объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– 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;</li> <li>– 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</li> </ul>	<p><b>Самостоятельная работа:</b> «Типы эволюционных изменений»</p>
<p><b>Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия эволюции (3 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;</li> <li>– 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;</li> <li>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания (примеры приспособленности растений и животных к климатическим факторам и влиянию хозяйственной деятельно-</li> </ul>	<p><b>Терминологический диктант:</b></p> <p><b>Лабораторная работа:</b> «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах своей местности)»</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> «Типы эволюционных изменений»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>сти человека на территории нашей области);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов, в том числе на конкретно взятой территории Челябинской области;</li> <li>– объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– 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;</li> <li>– 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</li> </ul>	
<p><b>Возникновение жизни на Земле (2 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;</li> <li>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>– объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, пере-</li> </ul>	<p><b>Самостоятельная работа:</b> «Современные представления о возникновении жизни», «Начальные этапы развития жизни»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>водить из одной формы в другую;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– 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</li> </ul>	
<b>Развитие жизни на Земле (6 ч)</b>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;</li> <li>– использовать методы биологической науки (на примере палеонтологических находок Южного Урала): наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>– объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования</li> </ul>	<p><b>Контрольная работа:</b> «Эволюция органического мира»</p>
	<p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– 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;</li> <li>– 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,</li> </ul>	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы	
<b>Биосфера, ее структура и функции (6 ч)</b>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;</li> <li>– аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;</li> <li>– знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;</li> <li>– описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;</li> <li>– 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</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– 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;</li> <li>– 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</li> </ul>	<p><b>Самостоятельная работа:</b> «Интенсивность действия факторов среды»</p> <p><b>Проект:</b> «Дачный участок как экосистема»</p>
<b>Биосфера и человек (3 ч)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;</li> <li>– аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья</li> </ul>	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p><b>Проект:</b> «Международная программа «Био-</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>человека от состояния окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды и его влияния на состояние биоразнообразия растений и животных Челябинской области, родства человека с животными;</li> <li>– приводить примеры, показывающие роль биологической науки в решении экологических проблем Челябинской области;</li> <li>– 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</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– 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;</li> <li>– 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.</li> </ul>	<p>логическое разнообразие»», «Реализация Конвенции о биоразнообразии в России», «Экологические условия формирования и сохранения биологического разнообразия на Южном Урале», «Какие негативные последствия действия антропогенного фактора мы можем уменьшить без привлечения больших экономических затрат», «Как можно использовать особенности нашего региона для совершенствования социальной сферы региона?»</p>

## 2. Содержание учебного предмета

### **Биология — наука о живых организмах**

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (структурированность, целостность, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, наследственность и изменчивость), их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

### **Клеточное строение организмов**

Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов.

История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Ткани организмов.

### **Многообразие организмов**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства живой природы.

### **Среды жизни**

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. Растительный и животный мир родного края.

### **Царство Растения**

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. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

### **Органы цветкового растения**

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.

### **Микроскопическое строение растений**

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

### **Жизнедеятельность цветковых растений**

Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение.

Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

### **Многообразие растений**

Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

### **Царство Бактерии**

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера. **Царство Грибы**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

### **Царство Животные**

Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология — наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе.

### **Одноклеточные животные, или Простейшие**

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.

### **Тип Кишечнополостные**

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение и значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

### **Черви**

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и 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.

### **Тип Моллюски**

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

### **Тип Членистоногие**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Инстинкты. Происхождение 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. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе и

сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые-вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые — переносчики возбудителей заболеваний и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

### **Тип Хордовые**

Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

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. 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.

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.

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. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

### **Человек и его здоровье**

#### **Введение в науки о человеке**

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. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

#### **Общие свойства организма человека**

Клетка — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

#### **Нейрогуморальная регуляция функций организма**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и 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.

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.

### **Опора и движение**

Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: 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.

### **Кровь и кровообращение**

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 организма. Иммуни-тет, 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, 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.

### **Дыхание**

Дыхательная система: состав, строение, 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.

### **Пищеварение**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. 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 И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

### **Обмен веществ и энергии**

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. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

### **Выделение**

Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

### **Размножение и развитие**

Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. 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.

### **Сенсорные системы (анализаторы)**

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.

### **Высшая нервная деятельность**

Психология поведения человека. 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. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

### **Здоровье человека и его охрана**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов.

Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

### **Общие биологические закономерности**

#### **Биология как наука**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.). Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

#### **Клетка**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Обмен веществ и превра-

щение 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.

### **Организм**

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых 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.

### **Вид**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как 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.

### **Экосистемы**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие 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.

### **Примерный список практических работ по разделу «Живые организмы»**

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата).
3. Изучение органов цветкового растения.
4. Изучение строения позвоночного животного.
5. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении.
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.
7. Изучение строения водорослей.
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).

10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.
12. Определение признаков класса в строении растений.
13. Определение рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств.
14. Изучение строения плесневых грибов.
15. Вегетативное размножение комнатных растений.
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.
17. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.
18. Изучение строения раковин моллюсков.
19. Изучение внешнего строения насекомого.
20. Изучение типов развития насекомых.
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб.
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

#### **Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»**

1. Многообразие животных.
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных.
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края.
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

#### **Примерный список практических работ по разделу «Человек и его здоровье»**

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей.
2. Изучение строения головного мозга.
3. Выявление особенностей строения позвонков.
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.
6. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления.
7. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.
8. Изучение строения и работы органа зрения.

#### **Примерный список практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.
2. Выявление изменчивости организмов.
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

#### **Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»**

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).
3. Естественный отбор — движущая сила эволюции.

### 3. Тематическое планирование 5 класс (34 часа)

№	Раздел	Количество часов	№ урока	Тема урока	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
1.	Живой организм: строение и изучение	8	1.	Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей	<i>Развитие биологических наук в Челябинской области. Роль Ильменского заповедника в изучении флоры и фауны Челябинской области</i>	ДР №1(репозиторий)
			2.	Биология — наука о живых организмах. Великие естествоиспытатели	<i>Использование методов наблюдения и описания для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области</i>	
			3.	Увеличительные приборы. Лабораторная работа №1		ТД №1. Живой организм: строение и изучение(репозиторий) ЛР №1 Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними (репозиторий)
			4.	Клетка — основа строения организмов. Химический состав клетки		СР №1 (репозиторий)
			5.	Лабораторная работа №2 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата)»		ЛР №2(репозиторий)
			6.	Клетка — основа жизнедеятельности организмов		ТД №2 Клеточное строение организмов (репозиторий)
			7.	Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка.		

			8.	<b>Контрольная работа №1</b> «Живой организм: строение и изучение»		<b>КР №1</b> (репозиторий)
<b>2.</b>	<b>Многообразие живых организмов</b>	<b>14</b>	1.	Развитие жизни на Земле. Клеточные и неклеточные формы жизни.		
			2.	Организм. Классификация организмов	<i>Многообразие организмов, обитающих на территории Челябинской области</i>	<b>СР №2</b> (репозиторий)
			3.	Царства живой природы. Одноклеточные и многоклеточные организмы		<b>ТД №3</b> Классификация живых организмов (репозиторий)
			4.	Царство Растения. Многообразие растений. Водоросли.	<i>Определение наиболее часто встречающихся видов растений и животных на конкретной территории в Челябинской области</i>	
			5.	Мхи. Папоротники		
			6.	Голосеменные растения. Покрытосеменные (цветковые) растения. Значение растений в природе и жизни человека		
			7.	Царство Бактерии		
			8.	Царство Грибы. Лабораторная работа №3	<i>Съедобные и ядовитые грибы Челябинской области. Правила сбора грибов в природе</i>	<b>ЛР №3</b> Изучение строения плесневых грибов (репозиторий)
			9.	Царство Животные. Значение животных		
			10.	Простейшие животные		
			11.	Беспозвоночные животные		

			12. Позвоночные животные		
			13. Значение животных в природе и жизни человека		
			14. <b>Контрольная работа №2</b> «Многообразие организмов»		<b>КР№2</b> (репозиторий)
<b>3.</b>	<b>Среда обитания живых организмов</b>	<b>6</b>	1. Среда обитания. Факторы среды обитания. Лабораторная работа №4	<i>Примеры действия экологических факторов на живые организмы, обитающие на территории Челябинской области</i>	<b>ЛР№4.</b> Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах) (репозиторий)
			2. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде	<i>Особо охраняемые природные территории Челябинской области</i>	<b>ТД №4</b> Среда обитания живых организмов (репозиторий) <b>ТД №5</b> Природное сообщество. Экосистема (репозиторий)
			3. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде.		<b>СР№3</b> (репозиторий)
			4. Экскурсия «Весенние явления в жизни растений и животных»	<i>Примеры действия экологических факторов на живые организмы, обитающие на территории Челябинской области</i>	
			5. Жизнь на разных материках. Природные зоны Земли	<i>Природные зоны Челябинской области</i>	
			6. <b>Контрольная работа №3</b> «Среда обитания живых организмов. Человек на	1	<b>КР №3</b> (репозиторий)

				Земле»		
4.	Человек на Земле	5	1.	Появление человека на Земле. Этапы антропогенеза		
			2.	Хозяйственная деятельность человека в природе	<i>Какие виды пожаров (низовые, верховые, подземные) наиболее характерны для территории Челябинской области?</i>	Защита проектов: в виде буклета
			3.	Жизнь под угрозой.		Защита проекта: «Природные катастрофы»
			4.	Здоровье человека и безопасность жизни		
			5.	Систематизация знаний по теме «Человек на Земле»		
5.	Повторение	1	1	Систематизация знаний по курсу «Введение в биологию»		ДР №2(репозиторий)

### 6 класс (34 часа)

№	Раздел	Количество часов	№ урока	Тема урока	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
1.	Строение и свойства живых организмов	11	1.	Основные свойства живых организмов	<i>Роль Ильменского заповедника в изучении флоры и фауны Челябинской области</i>	ДР №1(репозиторий) ТД№1.(репозиторий)
			2.	Химический состав клеток. Элементный состав клетки. Роль воды и минеральных солей в жизнедеятельности		

			клетки		
			3. Органические вещества, их роль в клетке.		
			4. Строение растительной и животной клеток. Клетка – живая система Безъядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточная форма жизни. Строение и функции ядра.		
			5. Строение и функции органоидов клетки. Сравнение растительной и животной клеток		
			6. Деление клетки		
			7. Органы и системы органов Понятие «орган». Органы цветкового растения.		<b>СР №1</b> (репозиторий)
			8. Лабораторная работа №1		<b>ЛР№1</b> Изучение органов цветкового растения (репозиторий)
			9. Системы органов животного		
			10. Распознавание органов растений и животных		<b>СР№2</b> (репозиторий) <b>СР№3</b> (репозиторий)
			11. Растения и животные как целостные	<i>Виды плодов цветковых растений, произрастающих</i>	<b>ТД№2.</b> Органы растений (репозиторий)

				организмы Лабораторная работа №2	<i>на территории нашей области</i>	<b>ЛР№2</b> Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.
<b>2.</b>	<b>Жизнедеятельность растительного ор- ганизма</b>	<b>18</b>	1.	Процессы жизнедеятельности растений		
			2.	Особенности питания животных. Пищеварение и его значение.	<i>Пищевая специализация животных Южного Урала.</i>	
			3.	Дыхание Дыхание растений		
			4.	Дыхание животных		
			5.	Почвенное питание. Лабораторная работа №3	<i>Экологические группы местных видов растений по отношению к воде. Удобрения, используемые для повышения плодородия почв Челябинской области</i>	<b>ЛР№3</b> Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении ( <i>репозиторий</i> )
			6.	Воздушное питание (фотосинтез)		
			7.	Выделение		
			8.	Обмен веществ и энергии		
			9.	Опорные системы. Движение.		
			10.	Регуляция процессов жизнедеятельности и движение растений		<b>СР№4</b> (репозиторий)
			11.	Нервная система, осо- бенности строения. Рефлекс, инстинкт.		
			12.	Размножение, его ви- ды. Бесполое размно- жение растений.		

			13.	Лабораторная работа №4	<i>Вегетативное размножение комнатных растений. На примере местных сортов растений.</i>	<b>ЛР№4</b> «Вегетативное размножение комнатных растений»(репозиторий)
			14.	Половое размножение растений и животных	<i>Наиболее распространенные способы и сроки опыления цветковых растений местных видов</i>	<b>ТД№ 3</b> Основные процессы жизнедеятельности растений (репозиторий)
			15.	Рост и развитие растений		
			16.	Рост и развитие животных		
			17.	Организм как единое целое	<i>Живые организмы и окружающая среда. На примере видов, представляющих фауну и флору Южного Урала.</i>	
			18.	<b>Контрольная работа№1</b> «Жизнедеятельность организмов»		<b>КР№2</b> (репозиторий)
<b>3.</b>	<b>Организм и среда</b>	<b>2</b>	1.	Среда обитания. Факторы среды.	<i>Сезонные изменения в жизни растений и животных на примере видов Челябинской области.</i>	
			2.	Природные сообщества	<i>Определение на карте Челябинской области места произрастания краснокнижных видов покрытосеменных</i>	

4.	Повторение	3	1	Обобщение знаний «Организм и среда»		СР№9(репозиторий)
			2	Обобщение знаний «Биология. Живой организм»		
			3	Обобщение знаний «Биология. Живой организм»		ДР №2(репозиторий)
<b>7 класс (68 часов)</b>						
1.	Введение	2	1	Многообразие живых организмов	<i>Роль Ильменского заповедника в изучении флоры и фауны Челябинской области</i>	ДР №1(репозиторий)
			2	Многообразие живых организмов и их классификация.		
2.	Царство Прокариот	3ч	1	Царство Прокариоты. Общая характеристика.		
			2.	Подцарство Настоящие бактерии.		
			3	Подцарство Архебактерии. Подцарство Оксифотобактерии		
3.	Царство Грибы	5ч	1.	Общая характеристика грибов		
			2	Отдел Хитридиомикота Отдел Зигомикота. Отдел Аскомикота.	<i>Паразитические грибы, распространенные в Челябинской области</i>	
			3.	Отдел Базидиомикота. Отдел Несовершенные грибы. Отдел	<i>Съедобные и ядовитые грибы Челябинской области</i>	

				Оомикота.		
			4.	Лишайники		
			5.	<b>Контрольная работа №1</b> «Бактерии. Грибы. Лишайники»		<b>К.Р.№5 стр.47.</b> Биология: 6-9 классы: тематические и итоговые контрольные работы: дидактические материалы/ [Г.С.Калинова, А.Н. Мягкова, Е.А. Никишова, В.З.Резникова]
<b>4.</b>	<b>Царство растения</b>	<b>17</b>	1.	Общая характеристика царства Растения		
			2.	Классификация растений. Водоросли — низшие растения Многообразие водорослей	<i>Использование водорослей-индикаторов водной среды для оценки состояния водоемов своей местности</i>	<b>СР№5</b> (репозиторий)
			3.	Значение и многообразие водорослей	<i>Многообразие водорослей в водоёмах Челябинской области</i>	
			4.	Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие Лабораторная работа №1	<i>Определение по карте Челябинской области расположения болот, установление зависимости между расположением болот и местообитанием мхов</i>	<b>ЛР№5</b> Изучение внешнего строения мхов (на местных видах) (репозиторий)
			5.	Отдел Плауновидные		
			6.	Отдел Хвощевидные		
			7.	Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие Лабораторная работа №2	<i>Особенности строения хвощей область, обеспечивающие их расселение на территории Челябинской области от степей до тайги</i>	<b>ЛР№6</b> Изучение внешнего строения папоротника (хвоща) (репозиторий)
			8.	Отдел Голосеменные,	<i>Мероприятия, позволяющие</i>	<b>СР№6</b> (репозиторий)

				отличительные особенности и многообразие Лабораторная работа №3	<i>сохранить голосеменные растения в Челябинской области</i>	<b>ЛР№7</b> Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений (репозиторий)
			9.	Многообразие голосеменных.	<i>Дикорастущие хвойные деревья Челябинской области</i>	
			10.	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.		<b>ТД№4</b> Основные отделы царства растений (репозиторий)
			11.	Размножение покрытосеменных		
			12.	Класс Однодольные. Семейства класса Однодольные растения.		
			13.	Класс Двудольные растения. Семейство Розоцветные. Лабораторная работа №4		<b>ЛР№8</b> Изучение внешнего строения покрытосеменных растений (репозиторий)
			14.	Класс Двудольные растения. Семейство Крестоцветные и Пасленовые.		
			15.	Многообразие цветковых растений Лабораторная работа №5	<i>Проект «Рекордсмены в мире растений. Изучение биологии и экологии «нестандартных растений», обитающих на территории области»</i>	<b>ЛР№9</b> Определение рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств (репозиторий) Защита проекта

			16.	Обобщение знаний по теме «Царство Растения»		СР№8(репозиторий) СР№9(репозиторий)
			17.	<b>Контрольная работа №2</b> «Царство растения»		КР№3(репозиторий)
<b>5.</b>	<b>Царство Животные</b>	<b>39</b>	1.	Общая характеристика царства Животные.		СР№1(репозиторий)
			2.	Разнообразие отношений животных в природе Экскурсия «Осенние явления в жизни животных», «Многообразие животных»	<i>Экскурсия «Осенние явления в жизни животных», «Многообразие животных»</i>	
			3.	Одноклеточные животные, или Простейшие Лабораторная работа №6		СР№2(репозиторий) ЛР№1 Изучение строения и передвижения одноклеточных животных (репозиторий)
			4.	Общая характеристика многоклеточных животных.		
			5.	Особенности организации кишечнополостных.		
			6.	Тип Кишечнополостные. Многообразие. Лабораторная работа №7	<i>Биоразнообразие губок и кишечнополостных в Челябинской области, роль антропогенного фактора в сокращении видового разнообразия на конкретной территории</i>	ЛР№2 Изучение внешнего строения гидры (репозиторий) СР №3(репозиторий)
			7.	Тип Плоские черви		

			8.	Многообразие и значение плоских червей.		
			9.	Тип Круглые черви	<i>Биоразнообразие плоских и круглых червей Челябинской области</i>	
			10.	Тип Кольчатые черви. Лабораторная работа №8	<i>Роль дождевых червей в почвообразовании в природных сообществах Челябинской области</i>	<b>СР№4</b> (репозиторий) <b>ЛР№3</b> Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения (репозиторий)
			11.	Класс Многощетинковые		
			12.	Класс Малощетинковые. Класс Пиявки.		
			13.	Тип Моллюски		
			14.	Многообразие и значение моллюсков. Лабораторная работа №9	<i>Особенности биологического разнообразия двустворчатых моллюсков Челябинской области, роль антропогенного фактора в сокращении видового разнообразия моллюсков на конкретной территории</i>	<b>СР№5</b> (репозиторий) <b>ЛР№4</b> Изучение строения раковин моллюсков (репозиторий)
			15.	Тип Членистоногие.		
			16.	Класс Ракообразные		
			17.	Класс Паукообразные	<i>Биоразнообразие ракообразных и паукообразных Челябинской области</i>	

			18.	Класс Насекомые Лабораторная работа №10		<b>СР№6</b> (репозиторий) <b>ЛР№5</b> Изучение внешнего строения насекомого (репозиторий)
			19.	Размножение и развитие насекомых		
			20.	Многообразие насекомых. Классификация. Лабораторная работа №11	<i>Определение на карте Челябинской области мест обитания различных представителей насекомых и места обитания краснокнижных видов</i>	<b>ЛР№6</b> Изучение типов развития насекомых (репозиторий)
			21.	Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека		<b>ТД№1</b> Тип Членистоногие (репозиторий)
			22.	Экскурсия «Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края»	<i>Экскурсия «Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края»</i>	
			23.	<b>Контрольная работа №3</b> «Беспозвоночные животные»		<b>КР№1</b> (репозиторий)
			24.	Характеристика хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник		
			25.	Подтип Черепные, или Позвоночные. Надкласс Рыбы Лабораторная работа №12		<b>ЛР№7</b> Изучение внешнего строения и передвижения рыб (репозиторий)
			26.	Основные	<i>Определение на карте</i>	<b>СР№7</b> (репозиторий)

			систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека	<i>Челябинской области мест обитания различных представителей рыб и места обитания краснокнижных видов. Причины снижения численности рыб в Челябинской области</i>	<b>ТД№2</b> Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы (репозиторий)
			27. Класс Земноводные. Лабораторная работа №13		<b>СР№8</b> (репозиторий) <b>ЛР №8</b> Выявление особенностей внешнего строения земноводных(репозиторий)
			28. Значение земноводных в природе и жизни человека		
			29. Класс Пресмыкающиеся.	<i>Видовой состав рептилий Челябинской области</i>	<b>СР №9</b> (репозиторий) <b>ТД№3</b> Класс Земноводные», «Класс Пресмыкающиеся» (репозиторий)
			30. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека		
			31. Класс Птицы. Лабораторная работа №14		<b>СР №10</b> (репозиторий) <b>ЛР№9</b> Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц (репозиторий)
			32. Внутреннее строение птиц. Размножение птиц		

			33.	Значение птиц в природе и жизни человека		
			34.	Многообразие птиц. Экскурсия «Разнообразие птиц местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей)»	<p><i>1. Классификация птиц, обитающих на территории Челябинской области.</i></p> <p><i>2. Биология и распространение птиц, относящихся к разным экологическим группам, на территории Челябинской области.</i></p> <p><i>3. Краснокнижные виды птиц и их распространение в Челябинской области.</i></p>	<b>СР№11</b> (репозиторий) <b>ТД№4</b> Класс Птицы(репозиторий)
			35.	Класс Млекопитающие. Лабораторная работа №15		<b>ЛР№10</b> Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих (репозиторий)
			36.	Значение млекопитающих в природе и жизни человека		
			37.	Многообразие млекопитающих.	<p><i>1. Классификация млекопитающих, обитающих на территории Челябинской области.</i></p> <p><i>2. Биоразнообразие и биология отдельных представителей млекопитающих, обитающих на территории Челябинской</i></p>	<b>ТД№5</b> Класс Млекопитающие (репозиторий) <b>СР №12</b> (репозиторий)

					<i>области.</i>	
			38.	Охрана млекопитающих.	<i>Особо охраняемые природные территории и краснокнижные виды млекопитающих Челябинской области.</i>	
			39.	<b>Контрольная работа №4</b> «Позвоночные животные»		<b>КРН№2</b> (репозиторий)
<b>6.</b>	<b>Повторение</b>	<b>2</b>	1.	Экологическая роль диких и домашних животных в биоценозах Экскурсия «Разнообразие млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей)»	<i>Экскурсия «Разнообразие млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей)»</i>	
			2.	Обобщение знаний «Биология. Многообразие живых организмов»		<b>ДР №2</b> (репозиторий)

### 8 класс (70 часов)

№	Раздел	Количество часов	№ урока	Тема урока	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
1.	<b>Введение в науки о человеке</b>	<b>4</b>	1.	История и методы изучения организма человека. Комплекс наук, изучающих организм человека		<b>ДР №1</b> (репозиторий) <b>СРН№1</b> (репозиторий)

			2.	Место человека в системе животного мира		
			3.	Эволюция человека	<i>Стоянки древнего человека в Челябинской области. Остров Веры</i>	
			4.	Краткая история знаний о строении и функциях организма человека.		
<b>2.</b>	<b>Общие свойства организма человека</b>	<b>4</b>	1.	Клетка — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов		
			2.	Ткани организма человека, их строение и функции		
			3.	Лабораторная работа №1		<b>ЛР№1</b> Выявление особенностей строения клеток разных тканей (репозиторий)
			4.	Органы и системы органов организма человека, их строение и функции Лабораторная работа №2		<b>ТД№1.</b> Общий обзор организма человека (репозиторий) <b>ЛР №2</b> Распознавание органов и систем органов человека (репозиторий)
<b>3.</b>	<b>Нейрогуморальная регуляция функций организма</b>	<b>12</b>	1.	Регуляция функций организма, способы регуляции Лабораторная работа №3		<b>ЛР №3.</b> Изучение мигательного рефлекса (репозиторий)
			2.	Гормоны и их роль в обменных процессах		
			3.	Строение и значение нервной системы		
			4.	Строение и функции спинного мозга		

			5.	Строение и функции головного мозга. Полушария большого мозга Лабораторная работа №4		ЛР №4. Изучение строения головного мозга (репозиторий)
			6.	Зрительный анализатор Лабораторная работа №5 Лабораторная работа №6		ЛР №5. Изучение строения и работы органа зрения ЛР№6.Исследование реакции зрачка на освещенность (в репозитории)
			7.	Анализаторы слуха и равновесия		СР№2(репозиторий)
			8.	Кожно-мышечная чувствительность		
			9.	Обоняние и вкус		
			10.	Гуморальная регуляция		
			11.	Механизмы регуляции функций организма		СР№3(репозиторий)
			12.	<b>Контрольная работа №1</b> «Нейрогуморальная регуляция функций организма»		КР№1 (репозиторий)
4.	<b>Опора и движение</b>	8	1.	Опорно-двигательная система: состав, строение, функции		
			2.	Кость: состав, строение, рост. Соединение костей		
			3.	Скелет человека. Особенности скелета Лабораторная работа №7		ЛР №7. Выявление особенностей строения позвонков. Изучение внешнего строения костей (репозиторий)

			4.	Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета		СР№4(репозиторий)
			5.	Мышцы и их функции Лабораторная работа №8		ЛР №8. Изучение расположения мышц головы(репозиторий)
			6.	Работа мышц. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц Лабораторная работа №9 Лабораторная работа №10		ЛР №9. Выявление нарушения осанки (репозиторий) ЛР №10. Выявление наличия плоскостопия (репозиторий)
			7.	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата	<i>Особенности детского травматизма на территории проживания и правила оказания первой помощи. Местонахождение травм пунктов в своей местности</i>	СР№5(репозиторий)
			8.	<b>Контрольная работа №2</b> «Опора и движение»		КР№2(репозиторий)
5.	Внутренняя среда организма	4	1.	Кровь. Лимфа. Тканевая жидкость. Функции крови, лимфы, тканевой жидкости Лабораторная работа №11		ЛР №11. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки (репозиторий)
			2.	Поддержание постоянства внутренней среды.		
			3.	Группы крови. Резус-фактор. Переливание		

				крови.Свертывание крови		
			4.	Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет	<i>Организация вакцинации в пред-эпидемиологический период в г. Челябинске.</i>	
<b>6. Транспорт веществ</b>	<b>5</b>	1.	Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Движение лимфы по сосудам			<b>СР № 6</b> (репозиторий)
		2.	Строение и работа сердца Лабораторная работа №12 Лабораторная работа №13			<b>ЛР№12.</b> Подсчет пульса в разных условиях. (репозиторий) <b>ЛР№13.</b> Функциональная сердечно-сосудистая проба (репозиторий)
		3.	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика заболеваний	<i>Деятельность Федерального центра сердечно-сосудистой хирургии в г. Челябинске.</i>		<b>ТД№2</b> (репозиторий)
		4.	Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях Лабораторная работа №14			<b>СР№7</b> (репозиторий) <b>ЛР №14.</b> Виды кровотечений(репозиторий)
		5.	<b>Контрольная работа №3</b> «Внутренняя среда организма. Транспорт веществ»			<b>КР№3</b> (репозиторий)
		7.	<b>Дыхание</b>	<b>4</b>	1.	Дыхательная система: состав, строение, функции Лабораторная работа

			№15 Лабораторная работа №16 Лабораторная работа №17		тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.(репозиторий) <b>ЛР№17</b> Обхват грудной клетки (репозиторий)
			2. Этапы дыхания. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания		<b>ТД №3</b> (репозиторий)
			3. Гигиена дыхания. Меры профилактики органов дыхания		<b>СР№8</b> (репозиторий)
			4. Первая помощь при остановке дыхания		
<b>8.</b>	<b>Пищеварение</b>	<b>6</b>	1. Пищевые продукты, питательные вещества. Лабораторная работа №18	<i>Особенности пищевого рациона жителей Челябинской области</i>	<b>ЛР №18</b> Определение норм питания.(репозиторий)
			2. Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы.		
			3. Пищеварение в ротовой полости Лабораторная работа №19		<b>ЛР№19.</b> Действие ферментов слюны на крахмал (репозиторий)
			4. Пищеварение в желудке и кишечнике Лабораторная работа №20 Лабораторная работа №21		<b>ЛР№20.</b> Действие ферментов желудочного сока на белки (репозиторий) <b>ЛР№21.</b> Действие каталазы на пероксид водорода (репозиторий)
			5. Гигиена питания, предотвращение		<b>СР№9</b> (репозиторий)

				желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита		
			6.	<b>Контрольная работа №4 «Пищеварение. Дыхание»</b>		<b>КРН№4</b> (репозиторий)
9.	<b>Обмен веществ и энергии</b>	3	1.	Пластический и энергетический обмен	<i>Энергозатраты работников различных видов производств Челябинской области.</i>	
			2.	Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен.		
			3.	Витамины	<i>Наиболее распространенные овощи и фрукты, богатые витаминами, выращиваемые в нашей области</i>	<b>СРН№10</b> (репозиторий) <b>ТД №4</b> Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии (репозиторий)
10	<b>Выделение</b>	2	1.	Мочевыделительная система: состав, строение, функции		
			2.	Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение		<b>СРН№11</b> (репозиторий)
11	<b>Покровы тела</b>	3	1.	Строение и функции кожи. Поддержание температуры тела		
			2.	Роль кожи в процессах терморегуляции. Терморегуляция при разных условиях среды Лабораторная работа		<b>ЛРН№22.</b> Штриховое раздражение кожи (репозиторий)

				№22		
			3.	Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика Уход за кожей, волосами, ногтями		СР №12(репозиторий)
12	Размножение и развитие	3	1.	Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Рост и развитие человека Лабораторная работа №23		ЛР№23. Измерение массы и роста своего организма (репозиторий)
			2.	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение		
			3.	Роль генетических знаний в планировании семьи. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика		СР№13(репозиторий)
13	Высшая нервная деятельность	6	1.	Высшая нервная деятельность Человека. Работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина		
			2.	Безусловные и условные		

				рефлексы, их значение		
			3.	Познавательная деятельность мозга и интеллект. Эмоции, память, мышление, речь, темперамент. Потребности. Лабораторная работа №24		ТД№5Поведение человека и высшая нервная деятельность (репозиторий) ЛР №24. Изучение внимания в разных условиях (репозиторий)
			4.	Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна		
			5.	Психология поведения человека. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека		СР 14(репозиторий)
			6.	Индивидуальные особенности личности.		
14	Здоровье человека и его охрана	2	1.	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание	<i>Система здравоохранения и санитарно-эпидемиологическая обстановка в г. Челябинске и нашей области. Образовательные учреждения медицинского профиля в г. Челябинске</i>	Защита проекта: «Бактерицидное действие фитонцидов»
			2.	Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия,		СР№15(репозиторий)

				курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс)		
15	<b>Человек и окружающая среда</b>	3	1.	Природная и социальная среда обитания человека. Стресс и адаптации		
			2.	Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни		СР № 16(репозиторий)
			3.	Биосфера и человек. Ноосфера. Человек и окружающая среда		
16	<b>Повторение</b>	1		Обобщение знаний «Человек и его здоровье»		ДР №2(репозиторий)

### 9 класс (68 часов)

№	Раздел	Количество часов	№ урока	Тема урока	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
1.	<b>Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов</b>	2	1.	Научные методы изучения, применяемые в биологии. Биологические науки	<i>Методы, используемые учеными Ильменского заповедника для изучения флоры и фауны региона Изучение биологии в ВУЗах г. Челябинска и Челябинской области. Спектр профессий, связанных с биологическими</i>	ДР №1(репозиторий)

					<i>дисциплинами.</i>	
			2.	Основные признаки живого. Уровни организации живой природы.		СР №1(репозиторий)
2.	<b>Химическая организация клетки</b>	3	1.	Неорганические вещества, входящие в состав клетки		Защита проекта: «Вода – источник жизни»
			2.	Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки. Углеводы. Липиды		Защита проекта: «Ферменты – эликсиры жизни»
			3.	Органические вещества, входящие в состав клетки. Нуклеиновые кислоты		
3.	<b>Строение и функции клеток</b>	5	1.	Клеточная теория. Вирусы Лабораторная работа №1		ЛР№1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах (репозиторий)
			2.	Эукариотическая клетка. Цитоплазма		СР№2(репозиторий)
			3.	Эукариотическая клетка. Ядро		СР№3(репозиторий)
			4.	Деление клеток		
			5.	Прокариотическая клетка		
4.	<b>Обмен веществ и преобразование энергии в клетке</b>	5	1.	Пластический обмен. Биосинтез белков		
			2.	Пластический обмен. Фотосинтез	<i>Эффективность фотосинтеза местных видов растений</i>	

			3.	Энергетический обмен.		
			4.	Способы питания		
			5.	<b>Контрольная работа №1</b> «Химическая организация клетки», «Строение и функции клеток», «Обмен веществ и преобразование энергии в клетке»		<b>КР№1</b> (репозиторий)
5.	<b>Размножение организмов</b>	<b>3</b>	1.	Размножение. Бесполое размножение		<b>СР№4</b> (репозиторий)
			2.	Половое размножение		<b>ТД№1</b> (репозиторий)
			3.	Развитие половых клеток		<b>СР№5</b> (репозиторий)
6.	<b>Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)</b>	<b>3</b>	1.	Эмбриональный период развития		
			2.	Постэмбриональный период развития		
			3.	<b>Контрольная работа №2</b> «Размножение организмов», «Индивидуальное развитие организмов»		<b>КР№2</b> (репозиторий)
7.	<b>Закономерности наследования признаков</b>	<b>7</b>	1.	Основные понятия генетики		
			2.	Гибридологический метод изучения наследования признаков Грегора Менделя Первый закон Менделя		

			3.	Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет. Третий закон Менделя.		
			4.	Практическая работа №1 «Решение генетических задач»		ПР №1(репозиторий)
			5.	Анализирующее скрещивание		
			6.	Сцепленное наследование генов		
			7.	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом		
8.	<b>Закономерности изменчивости</b>	<b>6</b>	1.	Ненаследственная (фенотипическая) изменчивость Лабораторная работа №2	<i>Описание фенотипов местных видов растений и животных.</i>	ЛР№2 Наследственные и ненаследственные признаки (репозиторий)
			2.	Наследственная (генотипическая) изменчивость		
			3.	Эволюционное значение мутационной и комбинативной изменчивости	<i>Выявление изменчивости организмов на примере местных видов растений и животных.</i>	Защита проекта: «Изучение наследования признаков леворукости в семье»
			4.	Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств		
			5.	Изменчивость, мутации, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии		

			6.	Лабораторная работа №3 Лабораторная работа №4		ЛР№3. Выявление изменчивости организмов (репозиторий) ЛР№4. Построение вариационного ряда и вариационной кривой (репозиторий)
9.	<b>Селекция растений, животных и микроорганизмов</b>	4	1.	Центры многообразия и происхождения культурных растений		
			2.	Селекция растений и животных		
			3.	Селекция микроорганизмов		
			4.	<b>Контрольная работа №3 «Закономерности наследования признаков», «Закономерности изменчивости», «Селекция растений, животных и микроорганизмов»</b>		КР№3(репозиторий)
10.	<b>Развитие биологии в додарвиновский период</b>	2	1.	Становление систематики		
			2.	Эволюционная теория Жана-Батиста Ламарка		
11.	<b>Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора</b>	3	1.	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Чарлза Дарвина		
			2.	Учение Чарлза Дарвина об искусственном отборе		

			3.	Учение Чарлза Дарвина о естественном отборе		
12.	<b>Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция</b>	<b>5</b>	1.	Вид, его критерии и структура		
			2.	Элементарные эволюционные факторы		
			3.	Формы естественного отбора		
			4.	Главные направления эволюции	<i>Палеонтологические находки на Южном Урале. Стоянки и наскальные рисунки древних людей на природных объектах на территории Челябинской области</i>	
			5.	Типы эволюционных изменений		<b>СР № 6 (репозиторий)</b>
13.	<b>Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия эволюции</b>	<b>3</b>	1.	Приспособительные особенности строения и поведения животных		
			2.	Приспособительные особенности строения растений. Лабораторная работа №5	<i>Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах своей местности)</i>	<b>ЛР№5.</b> Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах своей местности) (репозиторий)
			3.	Структурно-функциональная организация грибов и микроорганизмов как приспособление к условиям существования		
14.	<b>Возникновение жизни на Земле</b>	<b>2</b>	1.	Современные представления о возникновении	<i>Выставки и экспозиции в краеведческом музее, посвя-</i>	<b>СР№7(репозиторий)</b>

				жизни	<i>ценные истории возникновения жизни на Южном Урале</i>	
			2.	Начальные этапы развития жизни		СР№8(репозиторий)
15.	<b>Развитие жизни на Земле</b>	<b>6</b>	1.	Жизнь в архейскую и протерозойскую эру		
			2.	Жизнь в палеозойскую эру		
			3.	Жизнь в мезозойскую эру		
			4.	Жизнь в кайнозойскую эру		
			5.	Происхождение человека	<i>Музей-заповедник «Аркаим» как остаток древнейших цивилизаций человечества</i>	
			6.	<b>Контрольная работа №4 «Эволюция органического мира»</b>		<b>КР№4(репозиторий)</b>
16.	<b>Биосфера, ее структура и функции</b>	<b>6</b>	1.	Структура биосферы		Защита проекта: «Дачный участок как экосистема»
			2.	Круговорот веществ в природе		
			3.	История формирования природных сообществ живых организмов. Биогеоценозы и биоценозы Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности»	<i>Природные сообщества, характерные для Челябинской области</i>	
			4.	Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов среды		<b>СР № 10(репозиторий)</b>

			5.	Биотические факторы среды. Типы связей между организмами в биоценозе		
			6.	Взаимоотношения между организмами		
17.	<b>Биосфера и человек</b>	<b>3</b>	1.	Природные ресурсы и их использование	<i>Влияние геологических процессов и хозяйственной деятельности человека на природу региона</i>	Защита проектов по темам: «Какие негативные последствия действия антропогенного фактора мы можем уменьшить без привлечения больших экономических затрат», «Как можно использовать особенности нашего региона для совершенствования социальной сферы региона?»
			2.	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды	<i>Влияние жителей Челябинской области на экологическое разнообразие органического мира</i>	<b>СРН№9</b> (репозиторий) Защита проекта по теме: «Экологические условия формирования и сохранения биологического разнообразия на Южном Урале»
			3.	Охрана природы и основы природопользования	<i>Животные (растения), имеющих значительное (небольшое) видовое разнообразие на территории области. Особо охраняемые природные территории Челябинской области</i>	<b>ДР №2</b> (репозиторий)

Оценочные материалы  
5 класс

№ уро-ка	Форма текущего контроля	Источник
1	<b>Диагностическая работа №1</b>	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,5, ДР, ДР № 1
3	<b>Терминологический диктант № 1</b> «Живой организм: строение и изучение» <b>Лабораторная работа №1</b> «Изучение устройства увеличительных приборов»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,5 , ТД, ТД № 1 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,5 , ЛР, ЛР № 1
4	<b>Самостоятельная работа № 1</b> «Живой организм»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,5 , СР, СР № 1
5	<b>Лабораторная работа №2</b> «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,5 , ЛР, ЛР № 2
6	<b>Терминологический диктант № 2</b> «Клеточное строение организмов»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,5 , ТД, ТД № 2
8	<b>Контрольная работа № 1</b> «Живой организм: строение и изучение»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,5 , КР, КР № 1
10	<b>Самостоятельная работа № 2</b> «Многообразие живых организмов»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,5 , СР, СР № 2
11	<b>Терминологический диктант № 3</b> «Классификация живых организмов»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,5 , ТД, ТД № 3
16	<b>Лабораторная работа №3</b> «Изучение строения плесневых грибов»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,5 , ЛР, ЛР № 3
22	<b>Контрольная работа № 2</b> «Многообразие организмов»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,5 , КР, КР № 2
23	<b>Лабораторная работа №4</b> «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,5 , ЛР, ЛР № 4
24	<b>Терминологический диктант № 4</b> «Среда обитания живых организмов» <b>Терминологический диктант № 5</b>	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,5 , ТД, ТД № 4 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3,

	«Природное сообщество. Экосистема»	P1.3.3.12, УМК 3,5 , ТД, ТД № 5
25	<b>Самостоятельная работа № 3</b> «Среда обитания живых организмов. Человек на Земле»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,5 , СР, СР № 3
28	<b>Контрольная работа № 3</b> «Среда обитания живых организмов. Человек на Земле»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,5 , КР, КР № 3
34	<b>Диагностическая работа №2</b>	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,5, ДР, ДР № 2

**Оценочные материалы  
6 класс**

<b>№ уро-ка</b>	<b>Форма текущего контроля</b>	<b>Источник</b>
1	<b>Диагностическая работа №1</b>  <b>Терминологический диктант № 1</b> «Наука о растениях- ботаника»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,6, ДР, ДР № 1 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,6 , ТД, ТД № 1
7	<b>Самостоятельная работа № 1</b> «Строение растительного организма»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,6 , СР, СР № 1
8	<b>Лабораторная работа №1</b> «Изучение органов цветкового растения»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,6 , ЛР, ЛР № 1
10	<b>Самостоятельная работа № 2</b> «Строение растительного организма» <b>Самостоятельная работа № 3</b> «Строение растительного организма»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,6 , СР, СР № 2 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,6 , СР, СР № 3
11	<b>Терминологический диктант № 2</b> «Органы растений» <b>Лабораторная работа №2</b> «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,6 , ТД, ТД № 2 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,6 , ЛР, ЛР № 2
16	<b>Лабораторная работа №3</b> «Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,6 , ЛР, ЛР № 3
21	<b>Самостоятельная работа № 4</b>	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3,

	«Жизнедеятельность организмов»	P1.3.3.12, УМК 3,6 , СР, СР № 4
24	<b>Лабораторная работа №4</b> «Вегетативное размножение комнатных растений»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,6 , ЛР, ЛР № 4
25	<b>Терминологический диктант № 3</b> «Основные процессы жизнедеятельности растений»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,6 , ТД, ТД № 3
29	<b>Контрольная работа № 1</b> «Жизнедеятельность организмов»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 6, КР, КР № 2
32	<b>Самостоятельная работа № 9</b> «Растения и человек»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,6 , СР, СР № 9
34	<b>Диагностическая работа №2</b>	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,6, ДР, ДР № 2

### Оценочные материалы 7 класс

№ уро-ка	Форма текущего контроля	Источник
1	<b>Диагностическая работа №1</b>	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7, ДР, ДР № 1
10	<b>Контрольная работа № 1</b> «Бактерии. Грибы. Лишайники»	К.Р.№5 стр.47. Биология: 6-9 классы: тематические и итоговые контрольные работы: дидактические материалы/ [Г.С.Калинова, А.Н. Мягкова, Е.А. Никишова, В.З.Резникова]
12	<b>Самостоятельная работа № 5</b> «Царство растения»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,6 , СР, СР № 5
14	<b>Лабораторная работа №1</b> «Изучение внешнего строения мхов»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,6 , ЛР, ЛР № 5
17	<b>Лабораторная работа №2</b> «Изучение внешнего строения папоротника»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,6 , ЛР, ЛР № 6
18	<b>Самостоятельная работа № 6</b> «Царство растения» <b>Лабораторная работа №3</b>	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,6 , СР, СР № 6 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3,

	«Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных»	P1.3.3.12, УМК 3,6 , ЛР, ЛР № 7
20	<b>Терминологический диктант № 4</b> «Основные отделы Царства растений»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,6 , ТД, ТД № 4
23	<b>Лабораторная работа №4</b> «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,6 , ЛР, ЛР № 8
25	<b>Лабораторная работа №5</b> «Определение рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,6 , ЛР, ЛР № 9
26	<b>Самостоятельная работа № 8</b> «Эволюция растений» <b>Самостоятельная работа № 9</b> «Растения и человек»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,6 , СР, СР № 8 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,6 , СР, СР № 9
27	<b>Контрольная работа № 2</b> «Царство растения»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 6, КР, КР № 3
28	<b>Самостоятельная работа № 1</b> «Введение. Общая характеристика животных»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , СР, СР № 1
30	<b>Самостоятельная работа № 2</b> «Подцарство Одноклеточные» <b>Лабораторная работа №6</b> «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , СР, СР № 2 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , ЛР, ЛР № 1
33	<b>Лабораторная работа №7</b> «Изучение внешнего строения гидры» <b>Самостоятельная работа № 3</b> «Беспозвоночные. Тип Кишечнополостные»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , ЛР, ЛР № 2 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , СР, СР № 3
37	<b>Самостоятельная работа № 4</b> «Беспозвоночные. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви» <b>Лабораторная работа №8</b> «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , СР, СР № 4 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , ЛР, ЛР № 3
41	<b>Самостоятельная работа № 5</b> «Беспозвоночные. Тип Моллюски» <b>Лабораторная работа №9</b> «Изучение строения раковин моллюсков»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , СР, СР № 5 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , ЛР, ЛР № 4

45	<b>Самостоятельная работа № 6</b> «Беспозвоночные. Тип Членистоногие» <b>Лабораторная работа №10</b> «Изучение внешнего строения насекомого»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , СР, СР № 6 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , ЛР, ЛР № 5
47	<b>Лабораторная работа №11</b> «Изучение типов развития насекомых»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , ЛР, ЛР № 6
48	<b>Терминологический диктант № 1</b> «Тип Членистоногие»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , ТД, ТД № 1
50	<b>Контрольная работа № 3</b> «Беспозвоночные животные»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 7, КР, КР № 1
52	<b>Лабораторная работа №12</b> «Изучение внешнего строения и передвижения рыб»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , ЛР, ЛР № 7
53	<b>Самостоятельная работа № 7</b> «Тип Хордовые. Рыбы» <b>Терминологический диктант № 2</b> «Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , СР, СР № 7 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , ТД, ТД № 2
54	<b>Самостоятельная работа № 8</b> «Тип Хордовые. Класс Земноводные, или Амфибии» <b>Лабораторная работа №13</b> «Выявление особенностей внешнего строения земноводных»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , СР, СР № 8 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , ЛР, ЛР № 8
56	<b>Самостоятельная работа № 9</b> «Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии» <b>Терминологический диктант № 3</b> «Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , СР, СР № 9 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , ТД, ТД № 3
58	<b>Самостоятельная работа № 10</b> «Тип Хордовые. Класс Птицы» <b>Лабораторная работа №14</b> «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , СР, СР № 10 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , ЛР, ЛР № 9
61	<b>Самостоятельная работа № 11</b> «Тип Хордовые. Класс Птицы» <b>Терминологический диктант № 4</b> «Птицы»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , СР, СР № 11 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , ТД, ТД № 4
62	<b>Лабораторная работа №15</b> «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , ЛР, ЛР № 10

64	<b>Терминологический диктант № 5</b> «Класс Млекопитающие» <b>Самостоятельная работа № 12</b> «Тип Хордовые. Класс Млекопитающие, или Звери»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , ТД, ТД № 5 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7 , СР, СР № 12
66	<b>Контрольная работа № 4</b> «Позвоночные животные»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 7, КР, КР № 2
68	<b>Диагностическая работа №2</b>	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,7, ДР, ДР № 2

**Оценочные материалы**  
**8 класс**

<b>№ уро-ка</b>	<b>Форма текущего контроля</b>	<b>Источник</b>
1	<b>Диагностическая работа №1</b>  <b>Самостоятельная работа № 1</b> «Введение»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ДР, ДР № 1 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 8, СР, СР № 1
7	<b>Лабораторная работа №1</b> «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 1
8	<b>Терминологический диктант № 1</b> «Общий обзор организма человека» <b>Лабораторная работа №2</b> «Распознавание органов и систем органов человека»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 8, ТД, ТД № 1 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 2
9	<b>Лабораторная работа №3</b> «Изучение мигательного рефлекса»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 3
13	<b>Лабораторная работа №4</b> «Изучение строения головного мозга»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 4
14	<b>Лабораторная работа №5</b> «Изучение строения и работы органа зрения» <b>Лабораторная работа №6</b> «Исследование реакции зрачка на освещенность»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 5 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 6
15	<b>Самостоятельная работа № 2</b>	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3,

	«Координация и регуляция»	P1.3.3.12, УМК 3, 8, СР, СР № 2
19	<b>Самостоятельная работа № 3</b> «Координация и регуляция»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 8, СР, СР № 3
20	<b>Контрольная работа № 1</b> «Нейрогуморальная регуляция функций организма»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, КР, КР № 1
23	<b>Лабораторная работа №7</b> «Выявление особенностей строения позвонков. Изучение внешнего строения костей»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 7
24	<b>Самостоятельная работа № 4</b> «Опора и движение»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 8, СР, СР № 4
25	<b>Лабораторная работа №8</b> «Изучение расположения мышц головы»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 8
26	<b>Лабораторная работа №9</b> «Выявление нарушения осанки» <b>Лабораторная работа №10</b> «Выявление наличия плоскостопия»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 9 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 10
27	<b>Самостоятельная работа № 5</b> «Опора и движение»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 8, СР, СР № 5
28	<b>Контрольная работа № 2</b> «Опора и движение»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, КР, КР № 2
29	<b>Лабораторная работа №11</b> «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 11
33	<b>Самостоятельная работа № 6</b> «Транспорт веществ»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 8, СР, СР № 6
34	<b>Лабораторная работа №12</b> «Подсчет пульса в разных условиях» <b>Лабораторная работа №13</b> «Функциональная сердечно-сосудистая проба»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 12 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 13
35	<b>Терминологический диктант № 2</b> «Кровеносная система. Внутренняя среда организма»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 8, ТД, ТД № 2
36	<b>Самостоятельная работа № 7</b> «Транспорт веществ»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 8, СР, СР № 7 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3,

	<b>Лабораторная работа №14</b> «Виды кровотечений»	P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 14
37	<b>Контрольная работа № 3</b> «Внутренняя среда организма. Транспорт веществ»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, КР, КР № 3
38	<b>Лабораторная работа №15</b> «Измерение жизненной емкости легких» <b>Лабораторная работа №16</b> «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки» <b>Лабораторная работа №17</b> «Обхват грудной клетки»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 15 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 16 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 17
39	<b>Терминологический диктант № 3</b> «Опорно – двигательная и дыхательная системы»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 8, ТД, ТД № 3
40	<b>Самостоятельная работа № 8</b> «Дыхание»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 8, СР, СР № 8
42	<b>Лабораторная работа №18</b> «Определение норм питания»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 18
44	<b>Лабораторная работа №19</b> «Действие ферментов слюны на крахмал»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 19
45	<b>Лабораторная работа №20</b> «Действие ферментов желудочного сока на белки» <b>Лабораторная работа №21</b> «Действие каталазы на пероксид водорода»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 20 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 21
46	<b>Самостоятельная работа № 9</b> «Пищеварение»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 8, СР, СР № 9
47	<b>Контрольная работа № 4</b> «Пищеварение. Дыхание»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, КР, КР № 4
50	<b>Самостоятельная работа № 10</b> «Обмен веществ и энергии» <b>Терминологический диктант № 4</b> «Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 8, СР, СР № 10 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 8, ТД, ТД № 4
52	<b>Самостоятельная работа № 11</b> «Выделение»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 8, СР, СР № 11
54	<b>Лабораторная работа №22</b>	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3,

	«Штриховое раздражение кожи»	P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 22
55	<b>Самостоятельная работа № 12</b> «Покровы тела»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 8, СР, СР № 12
56	<b>Лабораторная работа №23</b> «Измерение массы и роста своего организма»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 23
58	<b>Самостоятельная работа № 13</b> «Размножение. Развитие человека. Возрастные процессы»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 8, СР, СР № 13
61	<b>Терминологический диктант № 5</b> «Поведение человека и высшая нервная деятельность» <b>Лабораторная работа №24</b> «Изучение внимания в разных условиях»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 8, ТД, ТД № 5 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ЛР, ЛР № 24
63	<b>Самостоятельная работа № 14</b> «Высшая нервная деятельность»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 8, СР, СР № 14
66	<b>Самостоятельная работа № 15</b> «Человек и его здоровье»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 8, СР, СР № 15
68	<b>Самостоятельная работа № 16</b> «Человек и окружающая среда»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 8, СР, СР № 16
70	<b>Диагностическая работа №2</b>	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,8, ДР, ДР № 2

### Оценочные материалы 9 класс

№ уро-ка	Форма текущего контроля	Источник
1	<b>Диагностическая работа №1</b>	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,9, ДР, ДР № 1
2	<b>Самостоятельная работа № 1</b> «Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 9, СР, СР № 1
6	<b>Лабораторная работа №1</b> «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,9, ЛР, ЛР № 1
7	<b>Самостоятельная работа № 2</b> «Строение и функции клеток»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3,

		P1.3.3.12, УМК 3, 9, СР, СР № 2
8	<b>Самостоятельная работа № 3</b> «Строение и функции клеток»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,9, СР, СР № 3
15	<b>Контрольная работа № 1</b> «Химическая организация клетки», «Строение и функции клеток», «Обмен веществ и преобразование энергии в клетке»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,9, КР, КР № 1
16	<b>Самостоятельная работа №4</b> «Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Деление клетки»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 9, СР, СР № 4
17	<b>Терминологический диктант № 1</b> «Строение и функции клеток», «Обмен веществ и преобразование энергии в клетке»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 9, ТД, ТД № 1
18	<b>Самостоятельная работа №5</b> «Размножение организмов»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 9, СР, СР № 5
21	<b>Контрольная работа № 2</b> «Размножение организмов», «Индивидуальное развитие организмов»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,9, КР, КР № 2
25	<b>Практическая работа №1</b> «Решение генетических задач»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 9, ПР, ПР № 1
29	<b>Лабораторная работа №2</b> «Наследственные и ненаследственные признаки»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,9, ЛР, ЛР № 2
34	<b>Лабораторная работа №3</b> «Выявление изменчивости организмов» <b>Лабораторная работа №4</b> «Построение вариационного ряда и вариационной кривой»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 9, ЛР, ЛР № 3 МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 9, ЛР, ЛР № 4
38	<b>Контрольная работа № 3</b> «Закономерности наследования признаков», «Закономерности изменчивости», «Селекция растений, животных и микроорганизмов»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 9, КР, КР № 3
48	<b>Самостоятельная работа №6</b> «Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,9, СР, СР № 6
50	<b>Лабораторная работа №5</b> «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 9, ЛР, ЛР № 5
52	<b>Самостоятельная работа № 7</b> «Возникновение жизни на Земле»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,9, СР, СР № 7
53	<b>Самостоятельная работа № 8</b> «Развитие представлений об эволюции»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,9, СР, СР № 8
59	<b>Контрольная работа № 4</b> «Эволюция органического мира»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3,

		P1.3.3.12, УМК 3,9, КР, КР № 4
63	<b>Самостоятельная работа № 10</b> «Интенсивность действия факторов среды»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3, 9, СР, СР № 10
67	<b>Самостоятельная работа № 9</b> «Биосфера и человек»	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,9, СР, СР № 9
68	<b>Диагностическая работа №2</b>	МРООП ООО, Целевой раздел, 1.3, P1.3, P1.3.3, P1.3.3.12, УМК 3,9, ДР, ДР № 2