

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа № 9»

Согласовано:  
Зам.директора по УР  
МОУ «ООШ №9»  
 Черепко В.А..  
«15» «09» 2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по биологии в 5 классе**

Учитель : Черепко В.А.

2022 г.

**Т2.2.1.12. Рабочая программа по учебному предмету «Биология»**  
 УМК под редакцией И.Н. Пономарёвой  
 (линейная структура)

**1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**1.1. Личностные планируемые результаты**

<b>Критерии сформированности</b>	<b>Личностные результаты</b>	<b>Предметные результаты</b>
<b>Самоопределение (личностное, профессиональное, жизненное)</b>	<i>1.6. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира</i>	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>	<i>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</i>	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>	<i>3.2. Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества</i>	Освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними
	<i>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</i>	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
	<i>3.4. Сформированность основ современной экологической культуры, развитие опыта экологически ориентированной ре-</i>	Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении

Критерии сформированности	Личностные результаты	Предметные результаты
	<i>флексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях</i>	<p>биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира.</p> <p>Формирование первоначальных систематизированных представлений 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>		
<i>P<sub>1</sub></i> Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной	<i>P<sub>1.1</sub></i> Анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты <i>P<sub>1.2</sub></i> Идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему <i>P<sub>1.3</sub></i> Выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат <i>P<sub>1.4</sub></i> Ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей	Постановка и решение учебных задач Учебное сотрудничество Технология формирующего (безотметочного) оценивания Эколого-образовательная дея-

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
<p>деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности (целеполагание)</p>	<p><i>P<sub>1.5</sub></i> Формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности  <i>P<sub>1.6</sub></i> Обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов</p>	<p>тельность  Метод проектов  Учебно-исследовательская деятельность  Кейс-метод</p>
<p><i>P<sub>2</sub></i> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач (планирование)</p>	<p><i>P<sub>2.1</sub></i> Определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения  <i>P<sub>2.2</sub></i> Обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач  <i>P<sub>2.3</sub></i> Определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи  <i>P<sub>2.4</sub></i> Выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов)  <i>P<sub>2.5</sub></i> Выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели  <i>P<sub>2.6</sub></i> Составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования)  <i>P<sub>2.7</sub></i> Определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения  <i>P<sub>2.8</sub></i> Описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса  <i>P<sub>2.9</sub></i> 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><i>P<sub>3</sub></i> Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках пред-</p>	<p><i>P<sub>3.1</sub></i> Определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности  <i>P<sub>3.2</sub></i> Систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности  <i>P<sub>3.3</sub></i> Отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований  <i>P<sub>3.4</sub></i> Оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата  <i>P<sub>3.5</sub></i> Находить достаточные средства для выполнения</p>	<p>Постановка и решение учебных задач  Поэтапное формирование умственных действий  Организация учебного сотрудничества  Технология формирующего (безотметочного) оценивания  Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи</p>

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
<p>ложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией (контроль и коррекция)</p>	<p>учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата  <b>P<sub>3.6</sub></b> Работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата  <b>P<sub>3.7</sub></b> Устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта  <b>P<sub>3.8</sub></b> Сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p>	<p>на саморегуляцию и самоорганизацию  Метод проектов  Учебно-исследовательская деятельность</p>
<p><b>P<sub>4</sub></b> Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения (оценка)</p>	<p><b>P<sub>4.1</sub></b> Определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи  <b>P<sub>4.2</sub></b> Анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи  <b>P<sub>4.3</sub></b> Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий  <b>P<sub>4.4</sub></b> Оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности  <b>P<sub>4.5</sub></b> Обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов  <b>P<sub>4.6</sub></b> Фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов</p>	<p>Организация учебного сотрудничества  Технология формирующего (безотметочного) оценивания  Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на саморегуляцию и самоорганизацию  Метод проектов  Учебно-исследовательская деятельность</p>
<p><b>P<sub>5</sub></b> Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной (познавательная рефлексия, саморегуляция)</p>	<p><b>P<sub>5.1</sub></b> Наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки  <b>P<sub>5.2</sub></b> Соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы  <b>P<sub>5.3</sub></b> Принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность  <b>P<sub>5.4</sub></b> Самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха  <b>P<sub>5.5</sub></b> Ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности  <b>P<sub>5.6</sub></b> Демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления</p>	<p>Постановка и решение учебных задач  Организация учебного сотрудничества  Технология формирующего (безотметочного) оценивания  Эколого-образовательная деятельность  Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на формирование рефлексии  Метод проектов  Учебно-исследовательская</p>

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
	(ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности)	деятельность
<b>Познавательные универсальные учебные действия</b>		
<p><b>П<sub>6</sub></b> 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><b>П<sub>6.1</sub></b> Подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства</p> <p><b>П<sub>6.2</sub></b> Выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов</p> <p><b>П<sub>6.3</sub></b> Выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство</p> <p><b>П<sub>6.4</sub></b> Объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления</p> <p><b>П<sub>6.5</sub></b> Выделять явление из общего ряда других явлений</p> <p><b>П<sub>6.6</sub></b> 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><b>П<sub>6.7</sub></b> Строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям</p> <p><b>П<sub>6.8</sub></b> Строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки</p> <p><b>П<sub>6.9</sub></b> Излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи</p> <p><b>П<sub>6.10</sub></b> Самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации</p> <p><b>П<sub>6.11</sub></b> Вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником</p> <p><b>П<sub>6.12</sub></b> Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения)</p> <p><b>П<sub>6.13</sub></b> Выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ</p> <p><b>П<sub>6.14</sub></b> Делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными</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>
<p><b>П<sub>7</sub></b> Умение со-</p>	<p><b>П<sub>7.1</sub></b> Обозначать символом и знаком предмет и/или</p>	<p>Постановка и реше-</p>

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
<p>здавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач (знаково-символические / моделирование)</p>	<p>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>ние 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 целями 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>Стратегии смыслового чтения</p> <p>Дискуссия</p> <p>Метод ментальных карт</p> <p>Кейс-метод</p> <p>Дебаты</p> <p>Метод проектов</p> <p>Учебно-исследовательская деятельность</p>

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
	<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><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 активного использования словарей и других поисковых систем</p>	<p><i>П10.1</i> Определять необходимые ключевые слова и запросы</p> <p><i>П10.2</i> Осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями</p> <p><i>П10.3</i> Формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска</p> <p><i>П10.4</i> Соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью</p>	<p>Применение ИКТ</p> <p>Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на, использование</p> <p>Метод проектов</p> <p>Учебно-исследовательская деятельность</p>
<b>Коммуникативные универсальные учебные действия</b>		
<p><i>К11</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 согласо-</p>	<p><i>К11.1</i> Определять возможные роли в совместной деятельности</p> <p><i>К11.2</i> Играть определенную роль в совместной деятельности</p> <p><i>К11.3</i> Принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории</p> <p><i>К11.4</i> Определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации</p> <p><i>К11.5</i> Строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности</p> <p><i>К11.6</i> Корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль</p>	<p>Организация учебного сотрудничества</p> <p>Технология формирующего (безотметочного) оценивания</p> <p>Дискуссия</p> <p>Эколого-образовательная деятельность</p> <p>Кейс-метод</p> <p>Метод проектов (групповые)</p> <p>Дебаты</p>

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
<p>вания позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение (учебное сотрудничество)</p>	<p>(владение механизмом эквивалентных замен)  <i>К11.7</i> Критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его  <i>К11.8</i> Предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации  <i>К11.9</i> Выделять общую точку зрения в дискуссии  <i>К11.10</i> Договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей  <i>К11.11</i> Организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.)  <i>К11.12</i> Устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога</p>	
<p><i>К12</i> Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью (коммуникация)</p>	<p><i>К12.1</i> Определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства  <i>К12.2</i> Отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.)  <i>К12.3</i> Представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности  <i>К12.4</i> Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей  <i>К12.5</i> Высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога  <i>К12.6</i> Принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником  <i>К12.7</i> Создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств  <i>К12.8</i> Использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления  <i>К12.9</i> Использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя  <i>К12.10</i> Делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его</p>	<p>Организация учебного сотрудничества  Дискуссия  Кейс-метод  Дебаты  Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на коммуникацию  Учебно-исследовательская деятельность</p>
<p><i>К13</i> Формирование и развитие компетентности в области использо-</p>	<p><i>К13.1</i> Целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ  <i>К13.2</i> Выбирать, строить и использовать адекватную</p>	<p>Применение ИКТ  Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи</p>

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
вания информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентность)	<p>информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации</p> <p><i>К13.3</i> Выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи</p> <p><i>К13.4</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>К13.5</i> Использовать информацию с учетом этических и правовых норм</p> <p><i>К13.6</i> Создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности</p>	<p>на использование ИКТ для обучения</p> <p>Метод проектов</p> <p>Учебно-исследовательская деятельность</p>

### 1.3. Предметные планируемые результаты

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
<b>5 класс</b>		
Отличие живого от неживого (5 ч)	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для живых организмов, <i>на примере представителей разных систематических групп растений, обитающих на территории Челябинской области;</i></li> <li>– раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;</li> <li>– аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;</li> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, <i>выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;</i></li> <li>– сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы),</li> </ul>	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p><b>Проект:</b> «Биология в профессиях»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области</i>: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;</li> <li>– знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии</li> </ul> <p style="text-align: center;"><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>– 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>– 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>– 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</li> </ul>	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	вклад в деятельность группы	
Клеточное строение организмов (5 ч)	<b>Обучающийся научится:</b>	<b>Терминологический диктант</b>  <b>Лабораторная работа:</b> «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними», «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука»  <b>Самостоятельная работа</b>  <b>Контрольная работа</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений и животных) и процессов, характерных для живых организмов;</li> <li>– сравнивать биологические объекты, процессы 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; 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>	
	<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> <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>– 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</li> </ul>		

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	вклад в деятельность группы	
Размножение живых организмов (5 ч)	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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 клеток и тканей, органов и систем органов;</li> <li>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области</i>: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</li> </ul>	<p><b>Терминологический диктант</b></p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p><b>Контрольная работа</b></p>
	<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>– ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</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>	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
Питание живых организмов (5 ч)	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов, <i>на примере представителей разных систематических групп растений, обитающих на территории Челябинской области;</i></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 клеток и тканей, органов и систем органов;</li> <li>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:</i> наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</li> </ul>	Терминологический диктант
	<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, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</li> <li>– работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с</li> </ul>	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы	
Жизнедеятельность организмов (8 ч)	<p style="text-align: center;"><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания, <i>в том числе на конкретно взятой территории Челябинской области;</i></li> <li>– сравнивать процессы жизнедеятельности (растения, животные); 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 <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:</i> наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>– описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними</li> </ul> <p style="text-align: center;"><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> </ul>	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p><b>Контрольная работа</b></p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<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>	
<b>6 класс</b>		
<b>Классификация живых организмов (9 ч)</b>	<p style="text-align: center;"><b>Обучающийся научится:</b></p> <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, животных, грибов и бактерий;</li> <li>– осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе <i>при изучении видового состава Челябинской области;</i></li> <li>– сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, <i>выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;</i></li> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов, <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;</i></li> <li>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:</i> наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>– знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии</li> </ul>	<b>Терминологический диктант</b>  <b>Лабораторная работа:</b> «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними»  <b>Самостоятельная работа</b>  <b>Контрольная работа</b>
	<b>Обучающийся получит возможность научиться:</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе,</li> </ul>	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, 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 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><b>Взаимосвязь организмов со средой обитания</b> (9 ч)</p>	<p style="text-align: center;"><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания, <i>в том числе на конкретно взятой территории Челябинской области;</i></li> <li>– аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;</li> <li>– аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;</li> <li>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:</i> наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>– <i>устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов, в том числе на конкретно взятой территории Челябинской области;</i></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 style="text-align: center;"><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p>	<p><b>Терминологический диктант</b></p> <p><b>Лабораторная работа:</b> «Выявление изменчивости организмов», «Выявление изменчивости организмов»</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p><b>Контрольная работа</b></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, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</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> <li>– понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;</li> <li>– осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;</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>Природное сообщество. Экосистема (5 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, <i>в том числе на конкретно взятой территории Челябинской области;</i></li> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов <i>на примере экосистем Челябинской области;</i></li> <li>– анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, <i>роль ан-</i></li> </ul>	<p><b>Терминологический диктант</b></p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p><b>Контрольная работа</b></p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p><i>тропогенного фактора в сокращении видового разнообразия организмов на конкретной территории Челябинской области;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области</i>: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>– <i>приводить примеры, показывающие роль биологической науки в решении экологических проблем Челябинской области;</i></li> <li>– аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;</li> <li>– описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними</li> </ul> <p style="text-align: center;"><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>– 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>– понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;</li> <li>– анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния</li> </ul>	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>факторов риска на здоровье человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;</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</li> </ul>	
<p><b>Биосфера — глобальная экосистема (2 ч)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, <i>влияние антропогенных факторов на биоразнообразие Челябинской области;</i></li> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов, <i>на примере биогеоценозов Челябинской области;</i></li> <li>– аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;</li> <li>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:</i> наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>– знать и аргументировать основные правила поведения в природе</li> </ul> <p style="text-align: center;"><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>– понимать экологические проблемы, воз-</li> </ul>	<p><b>Самостоятельная работа</b></p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>никающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <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>	
<b>7 класс</b>		
<p><b>Введение. Общее знакомство с растениями</b> (3 ч)</p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов (растений) и процессов, характерных для живых организмов;</li> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>– сравнивать биологические объекты (растения), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области</i>: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>– знать и соблюдать правила работы в ка-</li> </ul>	<p><b>Самостоятельная работ</b></p> <p><b>Проект:</b> «Рекордсмены в мире растений», «Изучение биологии и экологии «нестандартных растений», обитающих на территории области»</p> <p><b>Работа с контурной картой:</b> Определение карте Челябинской области места произрастания краснокнижных видов покрытосеменных растений</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>бинете биологии</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, 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><b>Клеточное строение растений (2 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений) и процессов, характерных для живых организмов;</li> <li>– сравнивать биологические объекты (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>– использовать методы биологической науки: 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 о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках,</li> </ul>	<p><b>Самостоятельная работа</b></p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>Интернет ресурсе, 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 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><b>Органы растений (8ч)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Обучающийся научится:</b></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;</li> <li>– сравнивать биологические объекты (растения), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области</i>: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li> <li>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания <i>на конкретно взятой территории Челябинской области</i>;</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 style="text-align: center;"><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов раз-</li> </ul>	<p><b>Терминологический диктант</b></p> <p><b>Лабораторная работа:</b> «Строение корня проростка», «Строение вегетативных и генеративных почек», «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы»</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p><b>Контрольная работа</b></p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>личных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;</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><b>Основные процессы жизнедеятельности растений (5 ч)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сравнивать биологические 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>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания <i>на конкретно взятой территории Челябинской области</i>;</li> <li>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области</i>: наблюдать и описывать биологические процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</li> </ul>	<p><b>Терминологический диктант</b></p> <p><b>Лабораторная работа:</b> «Вегетативное размножение комнатных растений»</p> <p><b>Контрольная работа:</b></p>
	<p style="text-align: center;"><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 орга-</li> </ul>	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>низмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, 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 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</li> </ul>	
<p><b>Основные отделы царства растений (6ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для живых организмов;</li> <li>– осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе <i>при изучении видового состава растений Челябинской области;</i></li> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, <i>выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;</i></li> <li>– сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов (растений), <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;</i></li> <li>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания <i>на конкретно взятой территории Челябинской области;</i></li> <li>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:</i> наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ста-</li> </ul>	<p><b>Терминологический диктант</b></p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p><b>Контрольная работа:</b></p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>вить биологические эксперименты и объяснять их результаты</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, 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><b>Историческое развитие растительного мира (2ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов;</li> <li>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</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> <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,</li> </ul>	<p><b>Самостоятельная работа</b></p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, 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 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><b>Царство Бактерии (2ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов (бактерий);</li> <li>– осуществлять классификацию бактерий 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;</li> <li>– раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека (<i>заболевания человека, вызванные болезнетворными бактериями и часто встречающихся среди жителей г. Челябинска</i>);</li> <li>– использовать методы биологической науки: 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 оцени-</li> </ul>	<p><b>Самостоятельная работа</b></p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>вать ее, переводить из одной формы в другую;</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>	
<p><b>Царство Грибы. Лишайники (2ч)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов (грибов);</li> <li>– осуществлять классификацию грибов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе <i>при изучении видового состава грибов Челябинской области;</i></li> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, <i>выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;</i></li> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов, <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;</i></li> <li>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:</i> наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</li> </ul> <p style="text-align: center;"><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> </ul>	<p><b>Лабораторная работа:</b> «Распознавание съедобных и несъедобных грибов»</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p><b>Проект:</b> «Роль грибов в экосистемах Челябинской области»</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, 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><b>Природные сообщества</b> (3 ч)</p>	<p style="text-align: center;"><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания (<i>примеры приспособленности растений и животных к климатическим факторам и влиянию хозяйственной деятельности человека на территории нашей области</i>);</li> <li>– анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, <i>роль антропогенного фактора в сокращении видового разнообразия организмов на конкретной территории Челябинской области</i>;</li> <li>– описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;</li> <li>– <i>устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов, в том числе на конкретно взятой территории Челябинской области</i>;</li> <li>– <i>приводить примеры, показывающие роль биологической науки в решении экологических проблем Челябинской области</i>;</li> <li>– использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории Челябин-</li> </ul>	<p><b>Терминологический диктант</b></p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p><b>Проект:</b> «Растения-переселенцы Челябинской области», «Виртуальная экскурсия «Мир растений Челябинской области»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p><i>ской области</i>: 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>– 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>– понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;</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> <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</li> </ul>	
<b>8 класс</b>		
<p><b>Общие сведения о мире животных (5 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов (животных) и процессов, характерных для живых организмов, <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области</i>;</li> <li>– аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений и животных;</li> </ul>	<p><b>Терминологический диктант</b></p> <p><b>Лабораторная работа:</b></p> <p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p><b>Контрольная работа:</b></p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– аргументировать, приводить доказательства различий растений и животных;</li> <li>– объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;</li> <li>– осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</li> <li>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области</i>: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>– знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии</li> </ul> <p style="text-align: center;"><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>та:</b></p>
<p><b>Строение тела животных (2 ч)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Обучающийся научится:</b></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;</li> <li>– сравнивать биологические объекты; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области</i>: наблюдать и описывать биологические объекты; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> </ul>	<p><b>Терминологический диктант</b></p> <p><b>Лабораторная работа:</b></p> <p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p><b>Контрольная работа:</b></p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов</p> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <p>– основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;</p> <p>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <p>– работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</p>	
<p><b>Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p>	<p><b>Лабораторная работа:</b> «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять классификацию животных (подцарство одноклеточные) 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;</li> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов, <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области</i>;</li> <li>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</li> </ul> <p style="text-align: center;"><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, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</li> </ul>	
<b>Тип Кишечнополостные (Coelenterata) (2 ч)</b>	<p style="text-align: center;"><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять классификацию животных (тип кишечнополостные) на основе определения их принадлежности к определенной</li> </ul>	<b>Лабораторная работа:</b> «Строение и жизнедеятельность гидры»

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>систематической группе <i>при изучении видового состава Челябинской области</i>;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, <i>выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области</i>;</li> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов, <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области</i>;</li> <li>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</li> <li>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области</i>: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</li> </ul> <p style="text-align: center;"><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, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</li> </ul>	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p><b>Проект:</b> «Пресноводные насекомые, имеющие значение для рыб», «Распространение и численность личинок кровососущих комаров в водоемах вашего места жительства и участия их в построении водных экосистем», «Влияние качества воды на распространение личинок поденок в водоемах вашего района», «Модель экосистемы благоприятной для проживания ракообразных и паукообразных животных, с учетом экологических особенностей региона»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
<p>Типы Плоские черви (Plathelminthes), Круглые черви (Nemathelminthes), Кольчатые черви (Annelida) (6 ч)</p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять классификацию животных (тип плоские черви, круглые черви, кольчатые черви) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе <i>при изучении видового состава Челябинской области;</i></li> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, <i>выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;</i></li> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов, <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;</i></li> <li>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания <i>на конкретно взятой территории Челябинской области;</i></li> <li>– раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека <i>(на примерах представителей червей, обитающих на территории Челябинской области);</i></li> <li>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</li> </ul>	<p><b>Лабораторная работа:</b> «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость»</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></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, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории</li> </ul>	

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> </ul>	
<p><b>Тип Моллюски (Mollusca) (4 ч)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять классификацию животных (тип моллюски) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе <i>при изучении видового состава Челябинской области;</i></li> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, <i>выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;</i></li> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов, <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;</i></li> <li>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания <i>на конкретно взятой территории Челябинской области;</i></li> <li>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:</i> наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</li> </ul> <p style="text-align: center;"><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>Лабораторная работа:</b> «Изучение строения раковин моллюсков, распространенных в водоемах Челябинской области</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<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>	
<b>Тип Членистоногие (Arthropoda) (7 ч)</b>	<b>Обучающийся научится:</b>	<b>Терминологический диктант</b>  <b>Лабораторная работа:</b> «Внешнее строение насекомого», «Типы развития насекомых»  <b>Самостоятельная работа:</b>  <b>Контрольная работа:</b> «Беспозвоночные животные»
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять классификацию животных (тип членистоногие) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе <i>при изучении видового состава Челябинской области;</i></li> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, <i>выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;</i></li> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов, <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;</i></li> <li>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания <i>на конкретно взятой территории Челябинской области;</i></li> <li>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:</i> наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</li> </ul>	
	<b>Обучающийся получит возможность научиться:</b>	
<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> </ul>		

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, 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><b>Тип Хордовые (Chordata): бесчешуйчатые, рыбы (6 ч)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять классификацию животных (тип хордовые) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе осуществлять классификацию растений на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе <i>при изучении видового состава Челябинской области;</i></li> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, <i>выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;</i></li> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов, <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;</i></li> <li>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания <i>на конкретно взятой территории Челябинской области;</i></li> <li>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:</i> наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объ-</li> </ul>	<p><b>Лабораторная работа:</b> «Изучение внешнего строения и передвижения рыб, характерных для водоемов Челябинской области»</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p><b>Проекты:</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»,</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>яснять их результаты</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, 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>бизнес-проект «Перспективы сохранения птиц степей Челябинской области в связи с распаиванием земли под сельскохозяйственные угодья, выпасом скота, миграцией населения»</p>
<p><b>Класс Земноводные, или Амфибии (Amphibia) (4 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять классификацию животных (класс земноводные) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе <i>при изучении видового состава Челябинской области;</i></li> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, <i>выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;</i></li> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов, <i>на примере предста-</i></li> </ul>	<p><b>Лабораторная работа:</b> «Выявление особенностей внешнего строения лягушки в связи с образом жизни»</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p><i>вителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания <i>на конкретно взятой территории Челябинской области;</i></li> <li>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:</i> наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</li> </ul>	
<p><b>Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (Reptilia) (4 ч)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять классификацию животных (класс пресмыкающиеся) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе <i>при изучении видового состава Челябинской области;</i></li> <li>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, <i>выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп</i></li> </ul>	<p><b>Самостоятельная работа</b></p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p><i>конкретной территории Челябинской области;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять существенные признаки биологических объектов, <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;</i></li> <li>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания <i>на конкретно взятой территории Челябинской области;</i></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 style="text-align: center;"><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–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, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать</li> </ul>	
<p><b>Класс Птицы (Aves)</b> <b>(9 ч)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–осуществлять классификацию животных (класс птицы) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе <i>при изучении видового состава Челябинской области;</i></li> <li>–различать по внешнему виду, схемам и</li> </ul>	<p><b>Терминологический диктант</b></p> <p><b>Лабораторная работа:</b> «Внешнее строение птицы. Строение перьев»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>описаниям реальные биологические объекты или их изображения, <i>выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;</i></p> <p>– выделять существенные признаки биологических объектов, <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;</i></p> <p>– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания <i>на конкретно взятой территории Челябинской области;</i></p> <p>– использовать методы биологической науки 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>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <p>– изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;</p> <p>– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <p>– работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать</p>	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Экскурсия «Птицы леса (парка)»</p>
<p><b>Класс Млекопитающие, или Звери (Mammalia)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <p>– осуществлять классификацию животных (класс млекопитающие) на основе определения их принадлежности к определенной</p>	<p><b>Терминологический диктант</b></p> <p><b>Лабораторная рабо-</b></p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
<p>(10 ч)</p>	<p>систематической группе <i>при изучении видового состава Челябинской области</i>;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, <i>выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области</i>;</li> <li>–выделять существенные признаки биологических объектов, <i>на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области</i>;</li> <li>–выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания <i>на конкретно взятой территории Челябинской области</i>;</li> <li>–использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области</i>: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</li> </ul>	<p>та: «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих, характерных для природных сообществ челябинской области»</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p><b>Контрольная работа:</b> «Позвоночные животные»</p>
	<p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>–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, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать</li> </ul>	
<p><b>Развитие животного</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p>	<p><b>Терминологический</b></p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
<p><b>мира на Земле (6 ч)</b></p>	<p>–объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов;</p> <p>–выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</p> <p><i>–устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов, в том числе на конкретно взятой территории Челябинской области;</i></p> <p>–использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области</i>: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</p>	<p>диктант</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p><b>Контрольная работа</b></p>
	<p align="center"><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p>	
	<p>–находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>–создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</p>	
<b>9 класс</b>		
<p><b>Организм человека. Общий обзор (6 ч)</b></p>	<p align="center"><b>Обучающийся научится:</b></p> <p>–выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;</p> <p>–аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;</p> <p>–аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;</p> <p>–объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;</p> <p>–раскрывать роль биологии в практиче-</p>	<p><b>Терминологический диктант</b></p> <p><b>Лабораторная работа:</b> «Клетки и ткани под микроскопом», «Распознавание на таблицах органов и систем органов человека»</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>ской деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;  –знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии</p> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <p>–находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;  –находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;  –создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</p>	
<p><b>Регуляторные системы организма (6 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <p>–различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;  –сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  –устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;  –знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;  –анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;  –описывать и использовать приемы оказания первой помощи;  –использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объ-</p>	<p><b>Терминологический диктант</b></p> <p><b>Лабораторная работа:</b> «Изучение действия прямых и обратных связей», «Изучение функций отделов головного мозга»</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p><b>Контрольная работа</b></p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>яснять их результаты</p> <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>Органы чувств. Анализаторы (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>	<p><b>Лабораторная работа:</b> «Изучение мигательного рефлекса и его торможения», «Исследование реакции зрачка на освещенность»</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p><b>Контрольная работа</b></p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>–находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>–находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</p> <p>–создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</p>	
<p><b>Опорно-двигательная система (7 ч)</b></p>	<p><b>Обучающийся научится:</b></p> <p>–различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>–сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>–устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</p> <p>–знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</p> <p>–анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</p> <p>–описывать и использовать приемы оказания первой помощи;</p> <p>–использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</p> <p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <p>–находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе,</p>	<p><b>Терминологический диктант</b></p> <p><b>Лабораторная работа:</b> «Строение костной ткани», «Изучение внешнего строения костей», «Изучение расположения мышц головы», «Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц», «Выявление плоскостопия», «Выявление нарушение осанки»</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p><b>Контрольная работа</b></p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>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, сопроводить выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</li> </ul>	
<p><b>Кровь. Кровообращение</b> (7 ч)</p>	<p style="text-align: center;"><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 style="text-align: center;"><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 информа-</li> </ul>	<p><b>Терминологический диктант</b></p> <p><b>Лабораторная работа:</b> «Сравнение крови человека с кровью лягушки», «Функциональная сердечно-сосудистая проба», «Подсчет пульса в разных условиях», «Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений»</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p><b>Контрольная работа</b></p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>цию 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>	
<b>Дыхательная система (5 ч)</b>	<p style="text-align: center;"><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>Лабораторная работа:</b> «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха», «Измерение объёма грудной клетки», «Дыхательные движения», «определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p><b>Контрольная работа</b></p>
	<p style="text-align: center;"><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</li> </ul>	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопроводить выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников	
<b>Пищеварительная система (7 ч)</b>	<p align="center"><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>Лабораторная работа:</b> «Определение норм рационального питания», «Действие ферментов слюны на крахмал», «Действие ферментов желудочного сока на белки», «Действие каталазы на пероксид водорода»</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p><b>Контрольная работа</b></p> <p><b>Проект:</b> «Вегетарианство: «за» и «против»</p>
	<p align="center"><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, сопро-</li> </ul>	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	вождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников	
<b>Обмен веществ и энергии (3 ч)</b>	<p style="text-align: center;"><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 style="text-align: center;"><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>Самостоятельная работа</b>
<b>Мочевыделительная система</b>	<p style="text-align: center;"><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различать по внешнему виду, схемам и</li> </ul>	<b>Терминологический диктант</b>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
и кожа (5 ч)	<p>описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>Лабораторная работа:</b> «Штриховое раздражение кожи»</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p><b>Проект:</b> «Биометрические особенности папиллярного узора»</p>
	<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>	
Поведение и психика (6 ч)	<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 объ-</li> </ul>	<p><b>Лабораторная работа:</b> «Перестройка динамического стереотипа», «Изучение внимания в разных условиях»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>ектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты</li> </ul> <p style="text-align: center;"><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>Самостоятельная работа</b>
<p><b>Индивидуальное развитие организма (3 ч)</b></p>	<p style="text-align: center;"><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</li> </ul>	<b>Самостоятельная работа</b>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля
	<p>принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 style="text-align: center;"><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>Здоровье. Охрана здоровья человека (2 ч)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Обучающийся научится:</b></p> <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>– описывать и использовать приемы оказания первой помощи;</li> <li>– использовать методы биологической науки <i>для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области</i>: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснять необходимость применения</li> </ul>	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p><b>Проект:</b> «Бактерицидное действие фитонцидов»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы контроля	
	тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях; – ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; – 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		
<b>Биосфера и человек (2 ч)</b>	<p style="text-align: center;"><b>Обучающийся научится:</b></p> – знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе	<b>Самостоятельная работа</b>	
	<p style="text-align: center;"><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p>		
	– понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем; – 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).		

## 2. Содержание учебного предмета

### Живые организмы

#### 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, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособ-*

ленность, 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. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

### **Многообразие организмов**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные 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. Движения.* 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. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), 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.* Многообразие и классификация животных. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

### **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 кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

### **Типы червей**

*Общая характеристика червей.* Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. *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. Среда жизни. *Инстинкты. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих.*

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. *Охрана ракообразных.*

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клеши – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

### **Тип Хордовые**

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. *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. Среда 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. Охрана млекопитающих. 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. Сходства и отличия 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 клетки. 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*. Нейроны, нервы, *нервные волокна*, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия*. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

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: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

### **Кровь и кровообращение**

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоци-

ты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета.* 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 и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. *Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья.* Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

### **Пищеварение**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. *Профилактика отравлений и гепатита.*

### **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 и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения. *Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.*

### **Размножение и развитие**

Половая система: строение и 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 репродук-

тивном 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**

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

### **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). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

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 отношений 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 естественно-научной 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 превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма*. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

## **Организм**

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных*. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

## **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 популяций разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах*. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы*. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

### **Список лабораторных и 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 передвижение 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 до 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.

### **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).

### **Список лабораторных и 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.

**Список лабораторных и 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).

**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 с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

#### 5 класс (35 часов)

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости	ЦОР
1.	Отличие живого от неживого (5 часов)	1.1	Природа вокруг нас	1	Развитие биологических наук в Челябинской области	Проект: «Биология в профессиях»	
		2.2	Различаются ли тела живой и неживой природы?	1	Использование методов наблюдения и описания для изучения тел живой природы Челябинской области		
		3.3	Какие органические и неорганические вещества содержат живые организмы?	1		ДР №1. (репрозиторий)	
		4.4	Какие свойства живых организмов отличают их от тел неживой природы?	1			
		5.5	Подведем итоги. Как можно отличить живое от неживого?	1			
2.	Клеточное строение организмов (5 часов)	6.1	Клеточное строение – общий признак живых организмов.	1			
		7.2	Прибор, открывающий невидимое.	1		ЛР №1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними (репрозиторий)	

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости	ЦОР
		8.3	Твое первое исследование. Живое и неживое под микроскопом	1		ЛР №2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука ( <i>репродукций</i> )	
		9.4	Одноклеточные и многоклеточные организмы под микроскопом	1	Многообразие организмов, обитающих на территории Челябинской области		
		10.5	Подведем итоги. Что ты знаешь о клеточном строении живых организмов?	1		ТД №1 ( <i>репродукций</i> ) СР №1 Живые организмы ( <i>репродукций</i> )	
3.	Размножение живых организмов (6 часов)	11.1	Как идет жизнь на Земле? Как размножаются живые организмы?	1			
		12.2	Как размножаются животные?	1			
		13.3	Как размножаются растения?	1	Виды плодов цветковых растений, произрастающих на территории нашей области		
		14.4	Могут ли растения производить потомство без помощи семян?	1	Преобладающие способы вегетативного размножения сельскохозяйственных растений, произрастающих на территории Челябинской области		
		15.5	Подведем итоги. Как живые организмы производят потомство?	1	.	ТД №2 ( <i>репродукций</i> ) СР №2 Размножение и питание организмов ( <i>репродукций</i> )	
		16.6	Контрольная работа по	1		КР №1 ( <i>репродукций</i> )	

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости	ЦОР
			темам «Клеточное строение организмов», «Размножение живых организмов»				
4.	Питание живых организмов (5 часов)	17.1	Как питаются растения?	1			
		18.2	Только ли лист кормит растение?	1			
		19.3	Как питаются животные?	1	Многообразие животных Челябинской области, отличающихся по способам питания		
		20.4	Как питаются паразиты?	1	Многообразие паразитических организмов, встречающихся на территории Челябинской области.	<b>ТД №3</b>	
		21.5	Подведем итоги. Одинаково ли питаются разные живые организмы?	1			
5.	Жизнедеятельность организмов (9 часов)	22.1	Нужны ли минеральные соли животным и человеку?	1			
		23.2	Можно ли жить без воды?	1	Источники воды для живых организмов, имеющиеся в нашей области		
		24.3	Можно ли жить не питаясь?	1			
		25.4	Как можно добыть энергию для жизни?	1			
		26.5	Зачем живые организмы запасают питательные	1			

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости	ЦОР
			вещества?				
		27.6	Можно ли жить и не дышать?	1			
		28.7	Что мы узнали о строении и жизнедеятельности живых организмов?	1		СР №3 Жизнедеятельность организмов ( <i>репозиторий</i> )	
		29.8	Контрольная работа по теме «Жизнедеятельность организмов»	1		КР №2 ( <i>репозиторий</i> )	
		30.9	Подведем итоги.	1			
6.	Резервное время (5 часов)			5		ДР №2	

### 6 класс (35 часов)

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости	ЦОР
1.	Классификация живых организмов (10 часов)	1.1	Многообразие живого мира	1		ДР №1 СР №1 Многообразие организмов ( <i>репозиторий</i> )	
		2.2	Деление живых организмов на группы (классификация живых организмов)	1			
		3.3	Царство Бактерии	1			
		4.4	Царство Растения	1	Многообразие растений Челябинской области		
		5.5	Царство Грибы	1	Многообразие грибов Челябинской области	Проект: «Роль грибов в экосистемах Челябинской области»	

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости	ЦОР
		6.6	Царство Животные	1	Многообразие животных Челябинской области		
		7.7	Одноклеточные животные под микроскопом	1		<b>ЛР №1</b> Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними ( <i>репозиторий</i> ) <b>СР №2</b> Классификация живых организмов	
		8.8	Царство Вирусы	1	Распространение вирусных заболеваний на территории Челябинской области.		
		9.9	Подведем итоги. Как можно различить представителей разных царств живой природы?	1		<b>ТД №1</b>	
		10.10	<b>Контрольная работа</b> по теме «Классификация организмов»	1		<b>КР №1</b> ( <i>репозиторий</i> )	
2.	Взаимосвязь организмов со средой обитания (9 часов)	11.1	Среда обитания. Факторы среды	1		<b>СР №3</b> Среда обитания ( <i>репозиторий</i> )	
		12.2	Среды обитания, освоенные живыми организмами нашей планеты	1	Среды обитания живых организмов, характерные для Челябинской области	<b>ЛР №2</b> Выявление приспособлений у организмов к среде обитания на примере местных видов ( <i>репозиторий</i> )	
		13.3	Почему всем хватает места на Земле?	1			

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости	ЦОР
		14.4	Как живые организмы переносят неблагоприятные для жизни условия?	1	Приспособленность растений и животных Челябинской области к специфическим условиям нашей территории		
		15.5	Кто живет в воде?	1	Обитатели водоемов Челябинской области		
		16.6	Обитатели наземно-воздушной среды	1	Местные виды обитателей наземно-воздушной среды	<b>ЛР №3</b> Выявление изменчивости организмов ( <i>репрозиторий</i> )	
		17.7	Кто живет в почве?	1	Многообразие почвенных организмов, обитающих в нашей области		
		18.8	Организм как среда обитания	1			
		19.9	Подведем итоги. Какие среды обитания освоили живые организмы нашей планеты?	1		<b>ТД №2</b> ( <i>репрозиторий</i> )	
3.	Природное сообщество. Экосистема (6 часов)	20.1	Природное сообщество	1	Природные сообщества, характерные для Челябинской области	<b>СР №4</b> природное сообщество ( <i>репрозиторий</i> )	
		21.2	Как живут организмы в природном сообществе?	1		<b>СР №5</b> природное сообщество ( <i>репрозиторий</i> )	
		22.3	Что такое экосистема?	1	Экосистемы Челябинской области	<b>СР №6</b> экосистема ( <i>репрозиторий</i> )	
		23.4	Человек – часть живой природы	1			

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости	ЦОР
		24.5	Подведем итоги. Существует ли взаимосвязь живых организмов и окружающей среды?	1		ТД №3 (репозиторий)	
		25.6	<b>Контрольная работа</b> по темам: «Взаимосвязь организмов со средой обитания», «Природное сообщество. Экосистема»	1		КР №2 (репозиторий)	
4.	Биосфера – глобальная экосистема (2 часа)	26.1	Влияние человека на биосферу	1	Положительное и отрицательное влияние деятельности человека на природу Челябинской области.		
		27.2	Все ли мы узнали о жизни на Земле?	1			
5.	Резервное время (8 часов)			8		ДР №2 (репозиторий)	

### 7 класс (35 часов)

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
1.	Общее знакомство с растениями (3 часа)	1.1.	Наука о растениях – ботаника. Мир растений	1		ДР №1 СР №1 общее знакомство с растениями Проект: «Рекордсмены в мире растений», «Изучение биологии и

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
						экологии «нестандартных растений», обитающих на территории области» <i>(репрозиторий)</i>
		2.2	Внешнее строение растений	1		
		3.3.	Семенные и споровые растения	1	Многообразие семенных и споровых растений, произрастающих в Челябинской области	Работа с контурной картой: Определение карте Челябинской области места произрастания краснокнижных видов покрытосеменных растений
2.	Клеточное строение растений (2 часа)	4.1	Клетка – основная единица живого	1		
		5.2	Ткани растений	1		<b>СР №2</b> клеточное строение растений <i>(репрозиторий)</i>
3.	Органы растений (9 часов)	6.1	Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян	1	Особенности прорастания семян дикорастущих растений на почвах Челябинской области	
		7.2	Корень, его строение и функции. Разнообразие корней	1	Изучение корней и типов корневых систем на примере местных видов растений	<b>ЛР №1</b> «Строение корня проростка» <i>(репрозиторий)</i>
		8.3	Побег, его строение и развитие. Развитие и рост побега из почки	1		<b>ЛР №2</b> «Строение вегетативных и генеративных почек». <i>(репрозиторий)</i>

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
		9.4	Лист и его строение. Значение листа в жизни растения	1	Многообразие листьев растений, произрастающих на территории Челябинской области.	<b>СР №3</b> органы растений( <i>репозиторий</i> )
		1( <i>репозиторий</i> )0.5	Стебель, его строение и значение	1		
		11.6	Видоизменение стеблей у побегов растений	1		<b>ЛР №3</b> «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы» ( <i>репозиторий</i> )
		12.7	Цветок, его строение и значение. Цветение и опыление растений	1	Виды цветков и соцветий у растений местных видов	<b>ТД №1</b> ( <i>репозиторий</i> )
		13.8	Плод. Разнообразие и значение плодов. Растительный организм – живая система	1	Разнообразие плодов у дикорастущих и культурных растений Челябинской области	<b>СР №4</b> органы растений( <i>репозиторий</i> )
		14.9	Контрольная работа по темам: «Клеточное строение растений», «Органы растений»	1		<b>КР №1</b> ( <i>репозиторий</i> )
4.	Основные процессы жизнедеятельности растений (6 часов)	15.1	Минеральное (почвенное) питание растений	1	Удобрения, используемые для повышения плодородия почв Челябинской области	
		16.2	Воздушное питание растений – фотосинтез. Космическая роль зеленых растений	1		
		17.3	Дыхание и обмен веществ у растений. Значение	1		

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
			ние воды в жизнедеятельности растений			
		18.4	Размножение и оплодотворение у растений	1	Наиболее распространенные способы и сроки опыления цветковых растений местных видов	ЛР №4 «Вегетативное размножение комнатных растений» ( <i>репозиторий</i> )
		19.5	Рост и развитие растительного организма	1		ТД №2 ( <i>репозиторий</i> )
		20.6	Контрольная работа по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»	1		КР 2 ( <i>репозиторий</i> )
5.	Основные отделы царства растений (6 часов)	21.1	Понятие о систематике растений. Водоросли, их многообразие и значение в природе	1	Многообразие водорослей, распространенных в водоемах Челябинской области	
		22.2	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение	1	Многообразие мхов, произрастающих в природных сообществах Челябинской области	
		23.3	Плауны. Хвои. Папоротники. Общая характеристика	1	Изучение местных видов плаунов, хвоей и папоротников. Разведение папоротников в комнатном цветоводстве	СР №5 основные отделы царства растений( <i>репозиторий</i> )
		24.4	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	1	Многообразие хвойных растений Челябинской области. Реликтовые сосновые боры Челябинской области	

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
		25.6	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Семейства классов Двудольные и Однодольные	1	Многообразие дикорастущих и культурных цветковых растений Челябинской области	ТД №3 ( <i>репозиторий</i> ) СР №6 основные отделы царства растений ( <i>репозиторий</i> )
		26.7	Контрольная работа по теме « Основные отделы царства растений»	1		КР №3 ( <i>репозиторий</i> )
6.	Историческое развитие растительного мира (2 часа)	27.1	Понятие об эволюции растительного мира. Эволюция высших растений	1	Ленточные боры Челябинской области как доказательства исторического развития растительного мира	СР №7 историческое развитие растительного мира( <i>репозиторий</i> )
		28.2	Разнообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света	1	Развитие селекции культурных растений. Достижения Челябинского НИИ сельского хозяйства (Чебаркульский р-н, пос. Тимирязевский) в селекции зерновых и кормовых растений	
7.	Царство Бактерии (2 часа)	29.1	Общая характеристика бактерий	1		
		30.2	Многообразие бактерий. Значение бактерий в природе и жизни человека	1		СР №8 царство бактерии( <i>репозиторий</i> )
8.	Царство Грибы. Лишайники. (2 часа)	31.1	Общая характеристика грибов. Многообразие и значение грибов	1	Многообразие грибов Челябинской области.	ЛР №5 «Распознавание съедобных и несъедобных грибов» ( <i>репозиторий</i> ) СР №9 царство грибы

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
						<i>(репозиторий)</i>
		32.2	Лишайники. Общая характеристика и значение	1	Многообразие лишайников Челябинской области	<b>СР №10</b> лишайники <i>(репозиторий)</i>
9.	Природные сообщества (2 часа)	33.1	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме. Многообразие природных сообществ. Жизнь организмов в природе	1	-Виды природных сообществ, наиболее распространённых на территории Челябинской области. -Примеры естественной смены местных видов природных сообществ	<b>СР №11</b> природные сообщества <i>(репозиторий)</i> Проект: «Растения-переселенцы Челябинской области», «Виртуальная экскурсия «Мир растений Челябинской области»
		34.2	Совместное существование видов в природном сообществе. Смена природных сообществ и ее причины	1	Цепи питания в местных сообществах живых организмов	<b>ТД №4</b> <i>(репозиторий)</i>
14.	Резерв (1 час)			1		<b>ДР №2</b> <i>(репозиторий)</i>

### 8 класс (70 часов)

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
1.	Общие сведения о мире животных	1.1	Зоология – наука о животных	1	Развитие зоологии как науки в высших учебных	<b>ДР №1</b> <i>(репозиторий)</i>

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
	(5 часов)				заведениях г. Челябинска	
		2.2	Животные и окружающая среда	1	Естественные благоприятные места обитания животных на территории Челябинской области	
		3.3	Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных	1	Положительное и отрицательное влияние деятельности человека на местные виды животных. Охраняемые виды животных, занесенные в Красную книгу Челябинской области	<b>СР №1</b> общие сведения о мире животных (репозиторий)
		4.4	Краткая история развития зоологии	1	Известные ученые-зоологи, изучавшие местные виды животных	<b>ТД №1</b> (репозиторий)
		5.5	Экскурсия «Разнообразие животных в природе»	1	Виды животных определенного природного сообщества на территории Челябинской области	
2.	Строение тела животных (2 часа)	6.1	Клетка	1		
		7.2	Ткани, органы и системы органов	1	Типы симметрии у местных видов животных	
3.	Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4 часа)	8.1	Общая характеристика подцарства Простейшие (Protozoa)	1		
		9.2	Тип Амебовые (Amoebozoa). Тип Эвгленовые (Euglenozoa)	1		<b>ЛР №1</b> изучение строения и передвижения одноклеточных животных

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
						<i>(репрозиторий)</i>
		10.3	Тип Инфузории (Ciliophora). Значение простейших	1		<b>СР №2</b> подцарство Простейшие <i>(репрозиторий)</i>
		11.4	Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»	1		
4.	Тип Кишечнополостные (Coelenterata) (2 часа)	12.1	Общая характеристика многоклеточных животных (Metozoa)	1		
		13.2	Строение и жизнедеятельность кишечнополостных. Разнообразие кишечнополостных	1	Многообразие кишечнополостных животных, обитающих в водоемах Челябинской области.	<b>ЛР №2</b> строение и жизнедеятельность гидры <i>(репрозиторий)</i>  <b>СР №3</b> тип кишечнополостные <i>(репрозиторий)</i>
5.	Типы Плоские черви (Plathelminthes), Круглые черви (Nemathelminthes) Кольчатые черви (Annelida) (6 часов)	14.1	Тип Плоские черви (Plathelminthes)	1		
		15.2	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	1		
		16.3	Тип Круглые черви (Nemathelminthes)	1		
		17.4	Тип Кольчатые черви (Annelida). Класс Многощетинковые (Polychaeta)	1		
		18.5	Тип Кольчатые черви (Annelida). Класс Малощетинковые (Oligochaeta)	1	Роль дождевых червей в почвообразовании в природных сообществах Челябинской области	<b>СР №4</b> плоские, круглые, кольчатые <i>(репрозиторий)</i>

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
		19.6	Лабораторная работа «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость»	1		ЛР №3 (репрозиторий)
6.	Тип Моллюски (Mollusca) (4 часа)	20.1	Общая характеристика моллюсков	1	Многообразие моллюсков Челябинской области	ЛР №4 изучение строения раковин моллюсков, распространенных в водоемах Челябинской области (репрозиторий)
		21.2	Класс Брюхоногие моллюски (Gastropoda)	1		
		22.3	Класс Двустворчатые моллюски (Bivalvia)	1	Местные виды двустворчатых моллюсков – индикаторов чистоты водоемов Челябинской области	СР №5 тип моллюски (репрозиторий)
		23.4	Класс Головоногие моллюски (Cephalopoda)	1		
7.	Тип Членистоногие (Arthropoda) (8 часов)	24.1	Общая характеристика типа Членистоногие	1		
		25.2	Класс Ракообразные (Crustacea)	1	Местные виды ракообразных, как индикаторов чистоты водоемов Челябинской области	Проект «Модель экосистемы благо-приятной для проживания ракообразных и паукообразных животных, с учетом экологических особенностей региона»
		26.3	Класс Паукообразные (Arachnida)	1	Местные виды паукообразных. Меры защиты от заболеваний, переносимых инфицированными	

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
					клещами. Анализ ситуации по данным заболеваниям в г. Челябинске	
		27.4	Класс Насекомые (Insecta)	1	Многообразие насекомых Челябинской области	<b>СР №6</b> тип членистоногие ( <i>репрозиторий</i> )
		28.5	Лабораторная работа «Внешнее строение насекомого»	1		<b>ЛР №5</b> ( <i>репрозиторий</i> )
		29.6	Типы развития насекомых	1		<b>ЛР №6</b> типы развития насекомых ( <i>репрозиторий</i> )
		30.7	Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека	1	<p>Местные виды насекомых – вредителей сельскохозяйственных культур и применяемые методы борьбы с ними, используемые на территории нашей области.</p> <p>- Пресноводные насекомые, имеющие значение для рыб  - Распространение и численность личинок кровососущих комаров в водоемах вашего места жительства и участия их в построении водных экосистем  - Влияние качества воды на распространение личинок поденок в водоемах вашего</p>	<b>СР №7</b> тип членистоногие ( <i>репрозиторий</i> ) <b>ТД №2</b> ( <i>репрозиторий</i> ) Проект

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
					района	
		31.8	Контрольная работа по теме «Беспозвоночные животные»	1		<b>КР №1</b> ( <i>репозиторий</i> )
8.	Тип Хордовые (Chordata): бесчерепные, рыбы. (6 часов)	32.1	Общая характеристика хордовых	1		
		33.2	Бесчерепные (Arcrania)	1		
		34.3	Позвоночные, или Черепные	1		
		35.4	Внешнее строение рыб. Особенности систематических групп рыб	1		<b>СР №8</b> рыбы ( <i>репозиторий</i> ) <b>ЛР №7</b> изучение внешнего строения и передвижения рыб, характерных для водоемов челябинской области ( <i>репозиторий</i> )
		36.5	Основные систематические группы рыб	1	Многообразие рыб Челябинской области	<b>СР №9</b> рыбы ( <i>репозиторий</i> ) Проект: виртуальное путешествие в царство золотой рыбки Челябинской области
		37.6	Промысловые рыбы. Их использование и охрана	1	Развитие рыболовства в Челябинской области. Основные местные виды промысловых рыб. Прудовые хозяйства в нашей области. Виды	Проект: рекламный ролик «Значение рыб Челябинской области в природе и жизни человека», «Бизнес идея: искусственное разведение рыб»

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
					аквариумных рыб, разводимых в домашних условиях	
9.	Класс Земноводные, или Амфибии (Amphibia) (4 часа)	38.1	Общая характеристика земноводных	1	Многообразие земноводных Челябинской области	
		39.2	Среда обитания и строение тела земноводных	1		<b>ЛР №8</b> выявление особенностей внешнего строения лягушки в связи с образом жизни ( <i>репрозиторий</i> )
		40.3	Строение и функции внутренних органов земноводных	1		
		41.4	Размножение и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных	1	Исчезающие, редкие и охраняемые виды земноводных Челябинской области. Роль местных видов земноводных в природных биоценозах	<b>СР №10</b> класс Земноводные ( <i>репрозиторий</i> )
10.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (Reptilia) (4 часа)	42.1	Общая характеристика пресмыкающихся	1	Многообразие пресмыкающихся Челябинской области	<b>СР №11</b> класс пресмыкающиеся ( <i>репрозиторий</i> )
		43.2	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Внутреннее строение и скелет пресмыкающихся	1		
		44.3	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	1		

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
		45.4	Разнообразие пресмыкающихся. Значение и происхождение пресмыкающихся	1	Местные представители различных отрядов пресмыкающихся. Роль пресмыкающихся в природных биоценозах нашей местности	Проект: фотовыставка «Разнообразие и красота пресмыкающихся-обитателей региона», «Опасные тропы Челябинской области»
11.	Класс Птицы (Aves) (9 часов)	46.1	Общая характеристика птиц.	1		
		47.2	Лабораторная работа «Внешнее строение птицы. Строение перьев»	1		ЛР №9 (репозиторий)
		48.3	Опорно-двигательная система птиц	1		
		49.4	Внутреннее строение птиц	1		СР №12 класс птицы (репозиторий)
		50.5	Размножение и развитие птиц	1		
		51.6	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц	1	Влияние деятельности человека на жизни птиц, особенно в период гнездования. Виды мигрирующих и кочующих птиц, обитающих на территории Челябинской области	
		52.7	Разнообразие птиц	1	Знакомство с наиболее распространенными видами птиц Челябинской области. Примеры приспособленности местных видов птиц к климатическим	СР №13 класс птицы (репозиторий) Проект: бизнес-проект «Перспективы сохранения птиц степей Челябинской области в связи с

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
					условиям нашей местности	распахиванием земли под сельскохозяйственные угодья, выпасом скота, миграцией населения»
		53.8	Значение, охрана птиц. Происхождение птиц	1	Исчезающие, редкие и охраняемые виды птиц Челябинской области	<b>ТД №3 (репозиторий)</b> Проект: «Роль птиц в функционировании экосистем»
		54.9	Экскурсия «Птицы леса (парка)»	1	Изучение видового состава птиц данного биогеоценоза, их приспособленность к данным условиям	Проект: виртуальная экскурсия «Узнай птицу Челябинской области»
12.	Класс Млекопитающие, или Звери (10 часов)	55.1	Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих	1	Приспособленность местных видов млекопитающих во внешнем строении к климатическим условиям территории Челябинской области	<b>ЛР №10</b> изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих, характерных для природных сообществ челябинской области ( <i>репозиторий</i> )
		56.2	Внутреннее строение млекопитающих. Лабораторная работа № 10 «Строение скелета млекопитающих»	1		
		57.3	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл	1	Влияние деятельности человека на различные стадии жизненного цикла местных видов млекопитающих	
		58.4	Происхождение и разнообразие млекопитающих	1	Знакомство с наиболее распространенными видами млекопитающих животных	

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
					Челябинской области	
		59.5	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные	1	Местные виды данных отрядов млекопитающих, их роль в природных экосистемах и жизни человека	
		60.6	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные	1	Местные виды отрядов парнокопытных и непарнокопытных млекопитающих, их роль в природных экосистемах и жизни человека	
		61.7	Высшие, или Плацентарные, звери: приматы	1	Знакомство с видами приматов, обитающих в зоопарке г. Челябинска	
		62.8	Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека	1	Экологические группы местных видов млекопитающих, приспособленных к условиям обитания на территории Челябинской области	<b>ТД №4 (репозиторий)</b> <b>СР №14</b> класс млекопитающие (репозиторий)
		63.9	Экскурсия «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»	1	Виды млекопитающих животных, обитающих в зоопарке г. Челябинска	
		64.10	Контрольная работа по теме «Позвоночные животные»	<b>1</b>		<b>КР №2 (репозиторий)</b>

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
13.	Развитие животного мира (5 часов)	65.1	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции	1		
		66.2	Развитие животного мира на Земле	1		СР №15 развитие животного мира (репозиторий)
		67.3	Контрольная работа по теме «Развития животного мира»	1		КР №3 (репозиторий)
		68.4	Современный животный мир	1	Природные сообщества нашей местности и средообразующая деятельность различных видов животных	
		69.5	Биосфера	1		ТД №5 (репозиторий)
14.	Резерв (1 час)			1		ДР №2 (репозиторий)

### 9 класс (70 часов)

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
1.	Организм человека. Общий обзор (6 часов)	1.1	Науки об организме человека	1		ДР №1 (репозиторий)
		2.2	Структура тела. Место человека в живой природе	1		

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
		3.3	Происхождение человека	1		
		4.4	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность	1		ЛР №1 клетки и ткани под микроскопом (репрозиторий)
		5.5	Ткани	1		ТД №1 (репрозиторий)
		6.6	Системы органов в организме. Уровни организации организма	1		ЛР №2 распознавание на таблицах органов и систем органов человека (репрозиторий) СР №1 организм человека общий обзор (репрозиторий)
2.	Регуляторные системы организма (6 часов)	7.1	Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма. Гуморальная регуляция	1		ЛР №3 изучение действия прямых и обратных связей (репрозиторий) СР №2 Координация и регуляция (репрозиторий)
		8.2	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма	1	Экологическая обстановка в Челябинской области как фактор риска заболеваний желез внутренней секреции и их профилактика	
		9.3	Значение, строение и функционирование нервной системы. Нервная регуляция	1		ТД №2 (репрозиторий)
		10.4	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция	1		
		11.5	Спинальный мозг	1		

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
		12.6	Головной мозг: строение и функции	1		ЛР №4 изучение функций отделов головного мозга ( <i>репозиторий</i> )
3.	Органы чувств. Анализаторы (6 часов)	13.1	Как действуют органы чувств и анализаторы	1		ЛР №5 изучение мигательного рефлекса и его торможения ( <i>репозиторий</i> )
		14.2	Орган зрения и зрительный анализатор	1		ЛР №6 исследование реакции зрачка на освещенность ( <i>репозиторий</i> ) ( <i>репозиторий</i> )
		15.3	Заболевания и повреждения глаз	1	Наиболее часто встречающиеся заболевания органов зрения среди жителей Челябинской области, их причины и профилактика	
		16.4	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы	1	Наиболее часто встречающиеся заболевания органов слуха среди жителей Челябинской области и их причины	
		17.5	Органы осязания, обоняния, вкуса	1		СР №3 Органы чувств. Анализаторы
		18.6	Контрольная работа «Регуляторные системы организма», «Органы чувств. Анализаторы»	1		КР №1 ( <i>репозиторий</i> )
4.	Опорно-двигательная система	19.1	Скелет. Строение, состав и соединение костей	1		ЛР №7 строение костной ткани ( <i>репозиторий</i> ) ЛР №8 изучение внешнего

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
	(8 часов)					строения костей (репрозиторий)
		20.2	Скелет головы и туловища	1		
		21.3	Скелет конечностей	1		
		22.4	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихов суставов, переломах костей	1	Особенности детского травматизма на территории проживания и правила оказания первой помощи. Местонахождение травмпунктов в своей местности	
		23.5	Мышцы	1		<b>СР №4</b> Опорно-двигательная система (репрозиторий) <b>ЛР №9</b> изучение расположения мышц головы (репрозиторий)
		24.6	Работа мышц	1		<b>ТД №3</b> (репрозиторий) <b>ЛР №10</b> выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц (репрозиторий)
		25.7	Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы	1	Определение нарушения осанки и плоскостопия медицинским сотрудником образовательного учреждения. Значение уроков физической культуры и занятий спортом для двигательной	<b>СР №5</b> Опорно-двигательная система (репрозиторий) <b>ЛР №11</b> выявление плоскостопия (репрозиторий) <b>ЛР №12</b> нарушение осанки (репрозиторий)

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
					активности и мышечных нагрузок. Наиболее популярные виды спорта в своей местности	
		26.8	Контрольная работа по теме «Опора и движение»	1		<b>КР №2</b> (репозиторий)
5.	Кровь. Кровообращение (8 часов)	27.1	Внутренняя среда организма. Значение крови и её состав	1		<b>СР №6</b> Транспорт веществ (репозиторий) <b>ЛР №13</b> сравнение крови человека с кровью лягушки (репозиторий)
		28.2	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови	1	Иммунология на службе здоровья жителей г. Челябинска и Челябинской области. Организация вакцинации в предэпидемиологический период в г. Челябинске	
		29.3	Строение и работа сердца. Круги кровообращения	1		<b>ЛР №14</b> функциональная сердечно-сосудистая проба (репозиторий)
		30.4	Движение лимфы. Движение крови по сосудам	1	.	<b>СР №7</b> Транспорт веществ (репозиторий) <b>ЛР №15</b> подсчет пульса в разных условиях (репозиторий)
		31.5	Регуляция работы органов кровеносной системы	1		<b>ТД №4</b> (репозиторий)
		32.6	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов	1	Диагностика сердечно-сосудистых заболеваний жителей нашего города и	

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
					области. Деятельность Федерального центра сердечно-сосудистой хирургии в г. Челябинске	
		33.7	Первая помощь при кровотечениях	1		<b>ЛР №16</b> изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений ( <i>репозиторий</i> )
		34.8	Контрольная работа по теме «Кровь. Кровообращение»	1		<b>КР № 3</b> ( <i>репозиторий</i> )
6.	Дыхательная система (5 часов)	35.1	Значение дыхания. Органы дыхания	1	Неблагоприятное состояние атмосферного воздуха в г. Челябинске, усиливающее заболевания органов дыхательной системы	
		36.2	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях	1		<b>ЛР 17</b> состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха ( <i>репозиторий</i> )
		37.3	Дыхательные движения. Регуляция дыхания	1		<b>ЛР 18</b> измерение объёма грудной клетки ( <i>репозиторий</i> ) <b>ЛР 19</b> дыхательные движения ( <i>репозиторий</i> )
		38.4	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания	1	Статистические данные по заболеваемости органов дыхания в г. Челябинске и в Челябинской области	<b>ЛР 20</b> определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки ( <i>репозиторий</i> )

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
		39.5	Первая помощь при поражении органов дыхания	1		<b>СР 8</b> дыхательная система ( <i>репрозиторий</i> )
7.	Пищеварительная система (8 часов)	40.1	Значение пищи и ее состав	1		<b>ЛР 21</b> определение норм рационального питания ( <i>репрозиторий</i> ) Проект: «Вегетарианство: «за» и «против»
		41.2	Органы пищеварения	1		
		42.3	Зубы	1	Причины наиболее распространенных заболеваний зубов у жителей нашей местности	
		43.4	Пищеварение в ротовой полости и желудке	1		<b>ЛР 22</b> действие ферментов слюны на крахмал ( <i>репрозиторий</i> ) <b>ЛР 23</b> действие ферментов желудочного сока на белки ( <i>репрозиторий</i> )
		44.5	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	1		<b>ЛР 24</b> действие каталазы на пероксид водорода ( <i>репрозиторий</i> )
		45.6	Регуляция пищеварения	1		<b>СР 9</b> пищеварительная система ( <i>репрозиторий</i> )
		46.7	Заболевания органов пищеварения	1	Причины и источники пищевых отравлений и заболеваний органов пищеварения у жителей нашей области (нашего города)	<b>ТД № 5</b> ( <i>репрозиторий</i> )

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
		47.8	Контрольная работа по теме «Пищеварение. Дыхание»	1		<b>КР №4</b> ( <i>репозиторий</i> )
8.	Обмен веществ и энергии (3 часа)	48.1	Обменные процессы в организме	1		
		49.2	Нормы питания	1	Энергозатраты работников различных видов производств Челябинской области	<b>СР 10</b> обмен веществ и энергии ( <i>репозиторий</i> )
		50.3	Витамины	1	Наиболее распространенные овощи и фрукты, богатые витаминами, выращиваемые в нашей области	
9.	Мочевыделительная система и кожа (5 часов)	51.1	Строение и функции почек	1		
		52.2	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим	1	Наиболее часто встречающиеся заболевания выделительной системы среди жителей Челябинской области и их причины	<b>СР №11</b> мочевыделительная система ( <i>репозиторий</i> )
		53.3	Значение кожи и её строение	1		<b>ЛР №25</b> штриховое раздражение кожи ( <i>репозиторий</i> )
		54.4	Нарушение кожных покровов и повреждение кожи	1	Наиболее часто встречающиеся заболевания кожи среди жителей Челябинской области и их причины	Проект: «Биометрические особенности папиллярного узора»
		55.5	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударе	1		<b>СР №12</b> кожа ( <i>репозиторий</i> )

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
10.	Поведение человека и психика (4 часов)	56.1	Общие представления о поведении и психике человека. Врожденные и приобретенные формы поведения	1		
		57.2	Закономерности работы головного мозга	1		ЛР №26 перестройка динамического стереотипа ( <i>репрозиторий</i> )
		58.3	Биологические ритмы. Сон и его значение	1		
		59.4	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Воля, эмоции. Внимание	1		ЛР №27 изучение внимания в разных условиях ( <i>репрозиторий</i> ) СР №13 поведение и психика ( <i>репрозиторий</i> )
11.	Индивидуальное развитие организма (3 часа)	60.1	Половая система человека	1		
		61.2	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем	1	Наиболее часто встречающиеся заболевания, передающиеся половым путем, среди жителей Челябинской области и их причины	
		62.3	Внутриутробное развитие организма. Психологические особенности личности	1	Система здравоохранения и санитарно-эпидемиологическая обстановка в г. Челябинске и нашей области. Образовательные учреждения медицинского профиля в г. Челябинске	СР №14 индивидуальное развитие организма ( <i>репрозиторий</i> )

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Количество часов	Тема НРЭО	Формы текущего контроля успеваемости
12.	Здоровье. Охрана здоровья человека (2 часа)	63.4	Здоровье и образ жизни. Работоспособность	1		Проект: «Бактерицидное действие фитонцидов»
		64.5	О вреде наркотических веществ	1	Статистика ВИЧ-инфекций по Челябинской области	<b>СР №15</b> здоровье. Охрана здоровья человека ( <i>репозиторий</i> )
13.	Биосфера и человек (2 часа)	65.1	Человек – часть живой природы	1		<b>СР №16</b> биосфера и человек ( <i>репозиторий</i> )
		66.2	Глобальное антропогенное воздействие	1	Положительное и отрицательное влияние хозяйственной деятельности на территории нашей области	
	Резерв (4 часа)			4		<b>ДР №2</b> ( <i>репозиторий</i> )