

Программа курса внеурочной деятельности
«Мир биологии»
(направления: здоровьесберегающее, общеинтеллектуальное, экологическое)
срок реализации рабочей программы – 1 год (8 класс)

Комментарий для общеобразовательной организации (аннотация к программе)

Во все времена взаимоотношения между Человеком и Природой являлись одним из важнейших факторов, определяющих статус цивилизации и духовный климат эпохи. Человек – часть природы и он должен экологически грамотно взаимодействовать с другими живыми организмами, представляющих собой большим биоразнообразием. Знать особенности строения, жизнедеятельности, содержания растений и животных. Для сохранения жизни на Земле, в том числе и человека, необходимо освоение новых ценностно-нормативных отношений, позволяющих преодолеть отчуждение человека от Природы. Расширение мировоззрения формирует представление о месте человека в природе и его ответственности перед ней. Программа внеурочной деятельности «Мир биологии» направлена на формирование у учащихся системы научных знаний, направленных на познание многообразия животного мира, готовности к природоохранительной деятельности.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Мир биологии» организуется по здоровьесберегающему, общеинтеллектуальному и экологическому направлениям развития личности. Рабочая программа разработана с учетом национальных, региональных и этнокультурных особенностей Южного Урала. В связи с этим в содержание была включена информация о животном мире Южного Урала и Челябинской области.

Программа рассчитана на проведение занятий с учащимися 13-15 лет (8 класс) в течение одного года обучения в объёме 34 часов (1 часа в неделю).

Продолжительность занятия для обучающихся - 40 минут. Занятия проводятся в кабинете биологии и на территории школы.

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

В результате реализации рабочей программы курса внеурочной деятельности «Мир биологии» при получении основного общего образования у обучающихся будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

1.1. Личностные результаты освоения курса внеурочной деятельности

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России).

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, *хранимых в культурных традициях народов Южного Урала, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве*; сформированность ответственного отношения к учению).

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

8. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (*готовность к исследованию природы родного края, к осуществлению природоохранной деятельности в Челябинске и Челябинской области*).

1.2. Метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

Обучающиеся усваивают приобретенные ранее навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

– систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

– 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);

– заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения программы обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Регулятивные УУД

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

– устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

– сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

– определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

– анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

– свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

– оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

– обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

– фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

– наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

– соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

– принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

– самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

– ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.

Познавательные УУД

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. Обучающийся сможет:

– подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

– выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

– выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

– объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

– выделять явление из общего ряда других явлений;

– определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

– строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

– строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

– излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- 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);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- 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.

Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный);
- критически оценивать содержание и форму текста.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- *определять свое отношение к природной среде родного края;*
- *анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов родного края;*
- *проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций, сложившихся на Южном Урале;*
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

– *распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды родного края.*

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

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. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;

- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- 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.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

1.3. Предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

Обучающийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных) и процессов, характерных для живых организмов, **на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;**
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов животных;
- аргументировать, приводить доказательства различий животных;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- 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;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
- характеризовать безопасный и здоровый образ жизни, его составляющие и значение для личности, общества и государства;
- классифицировать мероприятия и факторы, укрепляющие и разрушающие здоровье;
- планировать профилактические мероприятия по сохранению и укреплению своего здоровья;
- анализировать состояние своего здоровья;
- оценивать характер взаимодействия деятельности человека и компонентов природы в разных географических условиях с точки зрения концепции устойчивого развития;
- **приводить примеры взаимодействия природы и общества в пределах Челябинской области;**
- **оценивать особенности взаимодействия природы и общества в пределах Челябинской области;**
- **оценивать природные условия и обеспеченность природными ресурсами Челябинской области;**
- **давать характеристику фауны своей местности;**

– пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; *проводить наблюдения за живыми объектами родного края; описывать биологические объекты родного края, процессы и явления*; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты

Обучающийся получит возможность научиться:

– находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

– создавать собственные письменные и устные сообщения о живых организмах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников

2. Содержание курса внеурочной деятельности «Мир биологии»

Введение (4 часа)

Зоология и методы исследования животных. Признаки царства Животные и их классификация. Значение животных в природе и жизни человека. Типы взаимоотношения в природе. Техника безопасности в кабинете биологии, в лаборатории и на экскурсиях. Лабораторное оборудование и правила работы с ним.

Многообразие животных (29 часов)

Систематика животных. Основные типы животных. Простейшие животные и их значение в природе и жизни человека. Тип Губки, губка Бадяга, применение человеком. Тип Кишечнополостные, содержание гидры пресноводной в аквариуме, роль ее в водоеме. Свободноживущие и паразитирующие плоские черви, способы заражения. Круглые черви, цикл развития аскариды, как типичного представителя плоских червей, меры профилактики заражения. Дождевой червь, как типичный представитель Кольчатых червей, значение его в почвообразовании. Моллюски Челябинской области и их значение. Ракообразные Челябинской области. Биоиндикаторы. Паукообразные Челябинской области. Характеристика отряда Клещи. Профилактика клещевого энцефалита. Правила поведения человека в лесу. Насекомые Челябинской области. Значение насекомых для человека и в природе. Охраняемые насекомые Челябинской области. Рыбы Челябинской области, основные промысловые рыбы. Правила рыбалки. Земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие Челябинской области. Классификация птиц. Птицы города. Охрана птиц. Промысловые млекопитающие, охрана. Правила охоты. Особо охраняемые животные Челябинской области. Челябинский зоопарк.

3. Тематическое планирование

№	Тема занятий	Количество часов	Форма организации деятельности
Введение (4)			
1	Зоология, разделы биологии и методы исследования.	1	Беседа, рассказ. Знакомство с целями и задачами программы. Презентация.
2	Многообразие животных. Признаки животных.	1	Беседа, рассказ. Экскурсия по школьному двору.
3	Значение животных в природе и в жизни человека. Типы взаимоотношений животных в природе.	1	Объяснение, беседа. Презентация.
4	Техника безопасности в кабинете биологии, в лаборатории и на	1	Беседа, объяснение. Практическая работа. Инструктаж.

	экскурсиях. Основное оборудование биологической лаборатории и приёмы работы с ней.		
Раздел: Многообразие животных (29)			
5	Систематика животных.	1	Беседа, презентация.
6	Фауна Челябинской области.	1	Беседа. Работа с Интернет-ресурсами и дополнительным печатным материалом.
7	Основные типы животных.	1	Презентация.
8	Описание и определение животных Челябинской области основных типов.	1	Практическая работа.
9	Простейшие животные в капле воды и их значение в природе и жизни человека.	1	Практическая работа.
10	Губка Бадяга, как типичный представитель типа и их применение человеком.	1	Презентация.
11	Гидра пресноводная, как обитатель водоемов и аквариума.	1	Практическая работа, просмотр видеоматериала.
12	Свободноживущие Плоские черви Челябинской области.	1	
13	Паразитические плоские черви Челябинской области и их вред.	1	Практическая работа. Работа с определителями и гербарным материалом.
14	Осторожно аскарида!	1	Практическая работа. Работа с определителями и гербарным материалом.
15	Значение дождевого червя в почвообразовании. Типы почв Челябинской области, значение плодородного слоя.	1	Практическая работа. Работа с определителями и гербарным материалом.
16	Моллюски Челябинской области и их значение.	1	Работа с гербарным материалом. Работа с дополнительными источниками информации.
17	Ракообразные Челябинской области. Рак речной- как индикатор чистоты водоемов.	1	Практическая работа. Работа с определителями и гербарным материалом.
18	Паукообразные Челябинской области.	1	Работа с гербарным материалом. Работа с дополнительными источниками информации.
19	Осторожно клещи!	1	Практическая работа. Работа с определителями и гербарным материалом.
20	Насекомые Челябинской области.	1	Работа с гербарным материалом. Работа с дополнительными источниками информации.
21	Насекомые –вредители Челябинской области.	1	Практическая работа. Работа с определителями и гербарным материалом.
22	Охраняемые насекомые	1	Работа с гербарным материалом.

	Челябинской области.		Работа с дополнительными источниками информации.
23	Рыбы Челябинской области	1	Практическая работа. Работа с определителями и гербарным материалом.
24	Основные промысловые рыбы Челябинской области. Правила рыбалки.	1	Работа с гербарным материалом. Работа с дополнительными источниками информации.
25	Земноводные Челябинской области.	1	Практическая работа. Работа с определителями и гербарным материалом.
26	Пресмыкающиеся Челябинской области.	1	Работа с гербарным материалом. Работа с дополнительными источниками информации.
27	Птицы Челябинской области.	1	Практическая работа. Работа с определителями и гербарным материалом.
28	Птицы города. Птицы кочующие, перелетные и оседлые.	1	Работа с гербарным материалом. Работа с дополнительными источниками информации.
29	Охраняемые птицы Челябинской области.	1	Беседа. Презентация. Практическая работа.
30	Млекопитающие Челябинской области.	1	Беседа. Презентация. Практическая работа с гербарным материалом. Работа с дополнительными источниками информации.
31	Основные промысловые млекопитающие Челябинской области. Правила охоты.	1	Беседа. Презентация. Практическая работа с гербарным материалом. Работа с дополнительными источниками информации.
32	Охраняемые млекопитающие Челябинской области.	1	Беседа. Работа по инструкции.
33	Особо охраняемые животные Челябинской области. Челябинский зоопарк.	1	Практическая работа.
34	Итоговое занятие.	1	Работа с текстом биологического содержания

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога

Печатные издания:

- 1) Тюмасева З.И., Гуськова Е.В. Окружающий мир – региональные особенности, уральский вариант. Учебное пособие для общеобразовательных учебных заведений.- Челябинск: Взгляд, 2005.
- 2) Уфимцева Г.А., Латышин В.В. Животные Челябинской области: Пособие для учащихся 7-х классов.- Челябинск, 2004.

Интернет-ресурсы:

http://redbook.ru/article1047.html - Челябинский бор.
ammonit.ru/place/188/fotos/3/ -Палеонтологические находки в Челябинской области.
http://redbook.ru/ - Красная книга Челябинской области. Животные.
minco174.ru/files/media/doklad/2010/index.html - Министерство по радиационной и экологической безопасности Челябинской области. Комплексный доклад о состоянии окружающей среды Челябинской области в 2010 году.
http://www.kraeved74.ru/pages/article527-2.html - Краеведческий портал Челябинской области.

Материал СМИ:

- * Будь в «Фокусе» лето 2008.

Другое:

- * Набор плакатов «Животные Красной книги Челябинской области./сост. Л.Н. Магадова.- Челябинск, 2008.

Для обучающихся:

Печатные издания

- 1) Тюмасева З.И., Гуськова Е.В. Окружающий мир – региональные особенности, уральский вариант. Учебное пособие для общеобразовательных учебных заведений.- Челябинск: Взгляд, 2005.

Интернет-ресурсы:

http://redbook.ru/article1047.html - Челябинский бор.
ammonit.ru/place/188/fotos/3/ -Палеонтологические находки в Челябинской области.
http://redbook.ru/ - Красная книга Челябинской области. Животные.
http://www.kraeved74.ru/pages/article527-2.html - Краеведческий портал Челябинской области.

Другое:

- * Набор плакатов «Животные Красной книги Челябинской области./сост. Л.Н. Магадова.- Челябинск, 2008.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Мир биологии»

(направления: общеинтеллектуальное)

срок реализации рабочей программы – 1 год (9 класс)

Комментарий для общеобразовательной организации (аннотация к программе)

Интерес и способности человека развиваются в процессе деятельности, поэтому при изучении биологии, как предмета, необходимо заинтересовать школьника, что биология – это наука, она необходима человеку, т.к. он сам не разделимая часть природы.

Человек живет в мире науки. Он постоянно учится, осуществляя свою связь с природой не только генетически, но и пользуясь полученными знаниями. Используя эти знания, анализируя их, он может видеть плоды своей деятельности. Однако узкие временные рамки урока не позволяют в полной мере использовать потенциал исследовательской деятельности для развития учащихся в школе. В этой связи большое значение имеет форма работы с детьми в системе дополнительного образования, нацеленной на формирование учебных исследовательских умений у школьников.

В качестве основной задачи в области реализации прав на образование детей с ограниченными возможностями здоровья рассматривается создание условий для получения образования всеми детьми с ОВЗ и детей-инвалидов с учетом их психофизических особенностей.

Необходимым условием организации успешного обучения и воспитания детей с ОВЗ в образовательных организациях общего типа является создание адаптивной среды, позволяющей обеспечить их полноценную интеграцию и личностную самореализацию в процессе учебы. Одним из основных условий социализации детей с ограниченными возможностями здоровья является обеспечение в дальнейшем их общественно полезной занятости, что обуславливает необходимость получения ими конкурентоспособных профессий.

Для реализации их права на получение среднего профессионального и высшего профессионального образования следует обеспечивать возможности для сдачи ими государственной итоговой аттестации в условиях, соответствующих особенностям физического развития и состоянию здоровья таких выпускников.

Программа рассчитана на проведение теоретических и практических занятий с учащимися 15-16 лет (9 класс) в течение одного года обучения в объеме 34 часов (1 часа в неделю).

Продолжительность занятия для обучающихся - 40 минут. Занятия проводятся в кабинете биологии.

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

В результате реализации рабочей программы курса внеурочной деятельности «Мир биологии» при получении основного общего образования у обучающихся будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

1.1. Личностные результаты освоения курса внеурочной деятельности

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России).

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору

и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

7. Сформированность ценности здорового образа жизни.

1.2. Метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

Обучающиеся усовершенствуют приобретенные ранее навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

– систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

– 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);

– заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Регулятивные УУД

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

– анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

– идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

– выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

– ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

– формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

– обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

– определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

– обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

– определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

- составлять план решения проблемы (проведения исследования);

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.

Познавательные УУД

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. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- 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);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- 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.

Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный);
- критически оценивать содержание и форму текста.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

– организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

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. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- 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.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

1.3. Предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

Обучающийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов и процессов жизнедеятельности;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- сравнивать биологические объекты и делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *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;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

2. Содержание курса внеурочной деятельности «Мир биологии»

Курс внеурочной деятельности «Мир биологии» знакомит учащихся с основными методами исследования биологии. Он направлен на формирование у учащихся интереса к биологии, развитие любознательности, практических навыков, расширение знаний о человеке, как части природы и его наследственности, разделе биологии – генетики. Курс «Мир биологии» является расширением и закреплением практической части курса «Биология» авторской программы Пасечника В.В., Латюшина В.В., Швецова Г.Г.

Содержание курса имеет общеинтеллектуальное направление, т.к. ориентировано на формирование творческого мышления обучающихся, расширение их кругозора, наблюдательности, исследовательских навыков, а также способствует самореализации в учебной деятельности. В ходе реализации программы «Мир биологии» обучающиеся могут проявить не только вербально-лингвистический интеллект, но и развить чувства толерантности, эмпатии, умение рефлексии. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.

Техника безопасности в кабинете биологии, в лаборатории и на экскурсии. Основное оборудование биологической лаборатории и приемы работы с ней. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма

(наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека как вида в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Основные генетические обозначения. Правила оформления генетических задач. Фенотипические признаки, как объект изучения генетики. Наследственные и ненаследственные признаки человека. Наследование признаков у человека: седой пряди, сахарного диабета, структуры волос, резус-фактора, группы крови, альбинизма, цвета кожи, летальные гены. Достижения биотехнологии при синтезе инсулина. Хромосомная картина пола. Заболевания у человека, связанные с полом. Мутации. Мутагены. Взаимосвязь генетики с другими науками. Закон Харди- Вайберга.

Здоровье человека. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

3. Тематическое планирование

№	Тема занятий	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся
1	Техника безопасности в кабинете биологии, в лаборатории и на экскурсиях. Основное оборудование биологической лаборатории и приёмы работы с ней.	1	Беседа, объяснение. Практическая работа. Инструктаж.
2	Биология - наука и живой природе и методы исследования. Многообразие живых организмов. Основные признаки живых организмов.	1	Беседа, рассказ. Знакомство с целями и задачами программы курса. Презентация.
3	Место человека в системе органического мира.	1	Беседа, рассказ. Презентация.
4	Историческое прошлое человека.	1	Объяснение, беседа. Презентация. Работа с дополнительными источниками информации.
5	Методы изучения человека.	1	Беседа. Презентация.
6	Генетика-наука о наследственности и изменчивости. Основные генетические обозначения.	1	Беседа. Презентация.
7	Правила оформления генетических задач.	1	Беседа. Презентация.
8	Доминантные и рецессивные фенотипические признаки человека, как объекта генетики.	1	Беседа. Презентация. Анализ приведенных признаков.
9	Наследование седой пряди у человека, как пример моногибридного скрещивания.	1	Беседа. Презентация. Решение генетической задачи.
10	Наследование сахарного диабета у человека.	1	Беседа. Презентация. Решение генетических задач.
11	Синтез инсулина, как пример биотехнологий.	1	Беседа. Презентация.
12	Наследование структуры волос у человека, как пример неполного доминирования.	1	Беседа. Презентация. Решение генетической

			задачи.
13	Определение резус –фактора при знании фенотипа одного из потомков и родителя, как пример анализирующего скрещивания.	1	Беседа. Презентация. Решение генетической задачи.
14	Наследование группы крови и резус-фактора у человека, как пример дигибридного скрещивания.	1	Беседа. Презентация. Решение генетической задачи.
15	Проявление альбинизма у человека.	1	Беседа. Презентация. Решение генетических задач.
16	Другие виды наследования признаков у человека.	1	Беседа. Решение генетических задач.
17	Наследование цвета кожи у человека, как пример полимерного взаимодействия генов	1	Беседа. Презентация. Решение генетической задачи.
18	Загадка «Сикстинской мадонны» Леонардо да Винчи.	1	Беседа. Работа и анализ с дополнительными источниками информации.
19	Летальные гены и их наследование у человека.	1	Беседа. Решение генетических задач.
20	Хромосомная картина пола.	1	Беседа. Презентация.
21 22	Наследование заболеваний, признаков, сцепленных с полом у человека.	2	Беседа. Презентация. Практическая работа по решению генетических задач.
23	Наследственные и ненаследственные признаки у человека.	1	Беседа. Презентация. Анализ признаков.
24	Мутации у человека.	1	Беседа. Презентация.
25	Мутагены для человека.	1	Беседа. Презентация. Работа с дополнительными источниками информации.
26	Синдром Дауна, фенилкетонурия и др., как пример мутаций у человека.	1	Беседа. Презентация.
27	Расчет вероятности встречаемости признака в популяции. Закон Харди-Вайберга.	1	Беседа. Презентация. Решение биологических задач. Анализ статистических данных.
28	Взаимосвязь генетики с другими науками.	1	Беседа. Работа с дополнительными источниками информации.
29	Значение медико-генетических консультаций для человека	1	Беседа. Презентация. Работа с дополнительной литературой.
30	Знакомство с онлайн- конструктором для создания генеалогического дерева	1	Беседа. Презентация. Работа и Интернет-

	http://www.vgd.ru/generezis_content.html своей семьи		ресурсами.
31 32	Оформление генеалогического древа своей семьи	2	Практическая работа.
33	Анализ наследуемых признаков в семье.	1	Беседа.
34	Итоговое занятие	1	Работа с текстом биологического содержания

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для учителя:

Дополнительная литература:

1) Практикум по генетике в школе./авт.-сост. Л.А. Рязанова, доцент кафедры зоологии ЧГПИ.- Челябинск: ЧГПИ,1995.

Интернет-ресурсы

www.bio.1september.ru	Газета «Биология», «Первое Сентября»
http://www.ural-chel.ru/	Министерство образования Челябинской области
http://it-n.ru/	Сеть творческих учителей
http://school-collection.edu.ru/	Единая коллекция ЦОР
www.nature.ru	Научные новости биологии
www.protein.bio.msu.ru	Кафедра молекулярной биологии МГУ
www.center fio.ru	Сетевое объединение учителей методистов Московского центра Федерации Интернет образования содержит нормативные документы, программы, сетевые ресурс, учительские находки и разработки уроков
http://center-imc.ucoz.ru/metodict/Biologia/resheniezadachpogenetike.pdf	Этапы работы над генетической задачей
https://www.kunstkamera.ru/news_list/museum/kunstkamera_onlajn	Кунсткамера онлайн
http://www.vgd.ru/generezis_content.html своей семьи	Конструктор создания генеалогического древа

Для обучающихся:

Интернет-ресурсы

http://center-imc.ucoz.ru/metodict/Biologia/resheniezadachpogenetike.pdf	Этапы работы над генетической задачей
https://www.kunstkamera.ru/news_list/museum/kunstkamera_onlajn	Кунсткамера онлайн

http://www.vgd.ru/generezis_content.htmlсвоей семьи

Конструктор создания
генеалогического
древа