

Извлечение из ООП ООО
МБОУ «СОШ № 107 г. Челябинска»
«Рабочие программы курсов внеурочной деятельности»

Программа курса внеурочной деятельности
«Мы и биосфера»
Общеинтеллектуальное направление

Для обучающихся 5-9 класса
Срок реализации: 5 лет

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты освоения курса внеурочной деятельности по годам обучения	Классы			
	5	6	7	8-9
1) 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;	+	+	+	+
2) развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.				+
3) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, духовное многообразие современного мира;	+	+	+	+
4) осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению,. 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, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров);	+	+	+	+
5) освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и 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);				
б) сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интерпретация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;	+	+	+	+
7) 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, к художественно-эстетическому отражению природы, к осуществлению природоохранной деятельности).	+			+
Регулятивные УУД	5	6	7	8-9
1) умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. <i>Обучающийся сможет:</i> -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;	+	+	+	+
2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. <i>Обучающийся сможет:</i> -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	+	+	+	+

<p>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;</p>				
<p>3) 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. <i>Обучающийся сможет:</i> -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;</p>		+	+	+
<p>4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. <i>Обучающийся сможет:</i> -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;</p>			+	+
<p>5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. <i>Обучающийся сможет:</i> -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;</p>	+	+	+	+

-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; -демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).				
Познавательные УУД	5	6	7	8-9
1) 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. <i>Обучающийся сможет:</i> -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;	+	+	+	+
2) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.				+

<p><i>Обучающийся сможет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -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; 				
<p>3) смысловое чтение.</p> <p><i>Обучающийся сможет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -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, текст non-fiction); -критически оценивать содержание и форму текста; 	+	+	+	+
<p>4) Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.</p> <p><i>Обучающийся сможет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -определять свое отношение к природной среде; -анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; -проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций; -прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора; -распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды; -выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы; 	+	+	+	+
<p>5) развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.</p> <p><i>Обучающийся сможет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; -осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; 	+	+	+	+

-формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска; -соотнести полученные результаты поиска со своей деятельностью.				
Коммуникативные УУД	5	6	7	8-9
<p>1) 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.</p> <p><i>Обучающийся сможет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -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.); -устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога; 	+	+	+	+
<p>2) 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.</p> <p><i>Обучающийся сможет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -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, 	+	+	+	+

<p>подготовленные/отобранные под руководством учителя;</p> <p>-делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его;</p>				
<p>3) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).</p> <p><i>Обучающийся сможет:</i></p> <p>-целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;</p> <p>-выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;</p> <p>-выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;</p> <p>-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>-использовать информацию с учетом этических и правовых норм;</p> <p>-создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.</p>	+	+	+	+
<p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <p>-соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;</p> <p>-выделение существенных признаков биологических объектов;</p> <p>- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;</p> <p>- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;</p> <p>- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;</p> <p>- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;</p> <p>- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;</p> <p>-ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</p> <p>- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.</p>	+	+	+	+
<p>-использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями; работы с определителями растений;</p>	+	+		

<p>-находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях справочниках, анализировать, оценивать её и переводитьиз одной формы в другую;</p> <p>-выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</p>				
<p>- использовать приёмы оказания первой помощи при укусах животных;</p> <p>- использовать приемы выращивания домашнихживотных;</p> <p>-находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях справочниках, анализировать, оценивать её и переводитьиз одной формы в другую;</p>			+	
<p>-использовать на практике приёмы оказания первойпомощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;</p> <p>- выделять эстетические достоинства человеческогоотела;</p> <p>- реализовывать установки здорового образа жизни;</p> <p>-ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;</p> <p>-находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;</p> <p>-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.</p>				+
<p>-выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;</p> <p>-аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.</p>				+

2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

5 класс

№ п/п	Содержание курса	Формы организации и виды деятельности обучающихся
1	<i>Введение.</i> Биологическая лаборатория и правила работы в ней.	Знакомство с правилами работы в лаборатории и лабораторным оборудованием.
2	<i>Мир малых величин.</i> Клетка: строение, состав, свойства. Ткани. Микропрепараты. Одноклеточные организмы. Выращивание и приготовление препарата инфузории – туфельки.	Изготавливают модель клетки, готовят вопросы друг для друга. Рассматривают микропрепараты. Готовят микропрепараты самостоятельно. Отрабатывают основные этапы работы с микроскопом. Готовят сообщения об одноклеточных организмах. Выполняют практическую работу.
3	Грибы. Удивительные растения Водоросли. Растения «первопроходцы». Покрытосеменные растения. Лекарственные растения Челябинской области. Наблюдение разнообразных явлений в жизни растений.	Просмотр видеоролика. Готовят презентацию о многообразии водорослей. Готовят мини проект: игра «Удивительный мир грибов». Просмотр видеоролика. Готовят виртуальную экскурсию. Работают в группах по основным методам. Представляют результаты работы группы. Доказывают, что исследование объекта возможно с использованием разных методов.
4	<i>Мир животных.</i> Насекомые-рекордсмены. Какому насекомому поставлен памятник? Беседы насекомых – о чем они? Какими бывают бабочки? Зоопарк на подоконнике. Чему можно обучить насекомых.	Работают с Интернет-ресурсами. Готовят презентацию
5	<i>Экологическая система.</i> Может ли человек вмешиваться в природу? "Почему погибла дубрава?" Что такое экологическая система? Естественные и искусственные экосистемы. Аквариум - искусственная экосистема созданная руками человека.	Работают в группах. Проводят диспуты по вопросам влияния человека на окружающую среду. Создают игру «Пищевые связи».
6	<i>Конкуренция и соперничество.</i> Растения-жертвы. Жертвы защищаются ядом, шипами, отпугивающими веществами, и т.д. Животные-жертвы и их защита: покровительственная окраска, особое поведение малая подвижность, предупредительная окраска, яд и т.д.	Работают с дополнительными источниками. По картинкам составляют рассказ о приспособлениях животных, приводят примеры из жизни.
7	<i>Живая и неживая природа.</i> Практическая работа на пришкольном участке: «Живая и неживая природа. Взаимосвязь, отличия».	Сравнивают объекты живой и неживой природы, делают вывод о различиях тел живой и неживой природы. Оформляют отчеты об экскурсии.
8	<i>Фенологические наблюдения.</i>	Проводят наблюдения в природе. Работают с

	<p>Фенология, фенологические наблюдения. Компасы, барометры и часы в природе. Растения - синоптики, растения - индикаторы загрязнения. Обработка данных календаря природы.</p>	<p>измерительными приборами. Оформляют данные наблюдений в таблицу.</p>
9	<p><i>Применение биологических знаний.</i> «Химический состав растений». «Исследование процесса испарения воды листьями». «Откуда появляются новые живые существа (опыт Реди)?». «Царства живой природы». «Вирусы и бактерии. «Создание клумбы и правила ухода за ней». «Виртуальное путешествие по заповедникам и заказникам Челябинской области». Организация и проведение экологической игры для учащихся начальной школы</p>	<p>Проводят опыты по выявлению в растениях: жиров, углеводов. Проводят опыт, готовят письменный отчет, таблица или рисунок. Доказывают на основании процесса испарения воды листьями, что это свойства живого. Подготовка фотоотчета. Объясняют фразу «Живое из живого». Создают игру «Царства живой природы». Устанавливают причинно-следственные связи. Работают с Интернет-ресурсами. Изготавливают из подручных материалов модели бактерий и вирусов. Указывают на особенности их строения и роль в природе и для человека. Готовят памятку: «Правила ухода за комнатными растениями». Готовят виртуальную экскурсию.</p>

№ п/п	Основное содержание курса	Формы организации и виды деятельности обучающихся
1	<i>Основы проектной и исследовательской деятельности:</i> Проектная и исследовательская деятельность. Методы исследования в биологии. Понятие «объект исследования, гипотеза». План исследования, цель и задачи исследования Наблюдение, опыт, эксперимент.	Учатся составлять и оформлять план работы. Учатся ставить цель и задачи. Создают демонстрационные слайды.
2	<i>Систематика растений:</i> Многообразие растений. Определитель растений Систематические единицы	Работают с определителями (печатные и электронные)
3	<i>Морфология растений:</i> Морфологические особенности изучаемого растения Морфология, листовая мозаика, особенности строения корня, побега, листорасположение, структуру листа, жилкование, строение цветка, плодов	Работают с растениями на пришкольном участке. Составляют экологический паспорт участка
4	<i>Анатомия растения:</i> Анатомия изучаемого растения. Клеточное строение изучаемого растения. Работа в лаборатории	Подготовка микропрепаратов
5	<i>Физиология растений:</i> Особенности жизнедеятельности растения. Дыхание, фотосинтез, тропизмы. Сезонные изменения в жизни растения	Подготовка и проведение опытов. Создают отчет о выполненной работе, делают выводы
6	<i>Экология растений:</i> Экологические особенности произрастания. Географический ареал распространения	Работают с интернет ресурсами: изучают ареалы различных растений и условия их произрастания
7	<i>Роль растения в природе и жизни человека:</i> Биоценозы, биогеоценозы, пищевые цепи. Пословицы, сказки, загадки и поговорки о растениях, рецепты и информация об использовании растения человеком Растение в литературных и музыкальных произведениях	Подготовка оформленной исследовательской работы в течение учебного года
8	<i>Правила оформления работы:</i> Подготовка презентации по материалам проекта Оформление исследовательской работы (титульный лист и т.д.) Защита исследовательской работы (подготовка тезисов, выступления)	Подготовка оформленной исследовательской работы в течение учебного года

№ п/п	Основное содержание курса	Формы организации и виды деятельности учащихся
1	<i>Бионика – перспективы развития.</i>	Рассказ. Беседа. Групповая работа по подготовке проекта: «Бионика в жизни человека»
2	<i>Животные – символы.</i>	Групповая работа: создание игры
3	<i>Животные – герои сказок, песен и легенд.</i>	Творческий конкурс
4	<i>Животные – ученики:</i> Безусловные рефлексy, инстинкты, условные рефлексy. Этология. Обучение в мире животных. Выработка условных рефлексов у домашних животных.	Рассказ. Беседа. Организация фотовыставки: «Мой домашний питомец»
5	<i>Язык животных:</i> Танец пчел. Первая сигнальная система. Ультразвук в мире животных: летучие мыши, дельфины. Пение птиц, общение млекопитающих. Химический язык, его расшифровка и использование человеком.	Рассказ. Беседа
6	<i>Животные - заботливые родители:</i> Забота о потомстве у беспозвоночных – осьминоги, перепончатокрылые. Колюшка, суринамская пипа, питон, пеликан, волки. Забота о потомстве у некоторых рыб, земноводных, пресмыкающихся, подавляющего большинства птиц и млекопитающих.	Рассказ. Беседа
7	<i>Животные – строители:</i> Пауки, пчелы, птицы, бобры.	Рассказ. Беседа. Групповая работа: подготовка игры «Узнай меня»
8	<i>Животные – рекордсмены:</i> Сокол, кенгуру, муравей, кузнечик, гепард. Спортивные рекорды в сравнении с рекордами животных.	Групповая работа: подготовка игры «Кто? Где? Когда?»
9	<i>Ядовитые животные:</i> Яды для защиты и нападения. Расположение ядовитых желез. Медузы, пчелы, осы, пауки, земноводные, змеи. Меры предосторожности, первая помощь при попадании яда в организм человека.	Групповая работа
10	<i>Одетые в броню и рождающие мел:</i> Простейшие фораминиферы, моллюски, броненосцы, черепахи, рыбы. Защитные покровы животных. Надежность и уязвимость защиты.	Групповая работа
11	<i>Гиганты и карлики в мире животных:</i> Гиганты океана (акулы и киты) и суши (слоны, жирафы, бегемоты, носороги, медведи). Отряды млекопитающих гигантов.	Рассказ учителя

12	<p><i>Среды жизни животных:</i> Характеристика водной, наземно-воздушной, почвенной среды. Приспособления организмов к этим средам. Характеристика организма как среда для паразитов. Приспособления организмов к этим средам.</p>	Рассказ учителя
----	--	-----------------

№ п/п	Содержание курса	Формы организации и виды деятельности учащихся
1	<p><i>Здоровье в системе «человек-природа:</i> ЗОЖ и долголетие. Средняя продолжительность жизни, новые области знаний: валеология, геронтология. Календарный и биологический возраст. Стратегия жизни долгожителей. Андрогены и эстрогены – их влияние на продолжительность жизни. Здоровье и погода. Режим «труд-отдых» и здоровье. Режим дня. Биологические ритмы. Роль сна в здоровье человека. Сколько часов необходимо для сна. Лучшее время для сна. Понятие отдыха. Разработка советов для родителей «почему важен режим дня». Понятие о правильном питании. О химическом составе пищи, изучение состава продуктов из списка учеников. Белки, жиры, углеводы, минеральные вещества. Режим приёма пищи. Питание и здоровье.</p>	<p>Рассказ. Беседа. Групповая работа. Просмотр видеофильма. Обсуждение</p>
2	<p><i>Здоровье в системе «человек – абиотические факторы: Воздух и здоровье. Проблема загрязнения воздуха. Основные загрязнители окружающей среды и их действие. Воздух жилых помещений. Воздух города и деревни – сравнение экологической ситуации. Лихеноиндикация. Какие заболевания провоцирует загрязнение воздуха. Концентрация CO₂, O₂.</i></p> <p>Практическая часть: дебаты по теме «Жить в городе лучше, чем в деревне».</p> <p>Вода и здоровье. Необходимый объем жидкости. Что пить для восстановления водного баланса организма? Питьевая вода – понятие. Основные источники загрязнения питьевой воды. Способы очистки воды – фильтры. Минеральная вода, классификация.</p> <p>Необходимый объем жидкости. Что пить для восстановления водного баланса организма? Питьевая вода – понятие. Основные источники загрязнения питьевой воды. Способы очистки воды – фильтры. Минеральная вода, классификация.</p> <p>Практическая часть: Фильм «Тайны воды». Рассмотрение под микроскопом воды из «стоячего водоема». Фильтрация воды с помощью угля, гальки и натуральной ткани.</p> <p>Биоритмы и здоровье. Тест физиологической активности человека: «сова», «жаворонок», «голубь».</p>	<p>Рассказ. Индивидуальная работа. Анализ статистических данных. Выполнение практической работы</p>
3	<p><i>Здоровье в системе «человек – биотические</i></p>	<p>Просмотр видеороликов. Групповая</p>

	<p><i>факторы:</i> Бактерии, вирусы и человек. Бактерии – особенности. Полезные бактерии – значение. Бактерии – возбудители заболеваний. Профилактика. Как отличить заболевание от бактерии или от вируса. Как протекает заболевание, вызванное бактерией. Как организм борется с бактерией. Антибиотики. Вирусы – особенности. Проникновение вируса в клетку человека (видеоряд/ слайды/ модели). Болезни вирусной природы. Профилактика. Лечение.</p> <p>Практическая работа: «Приготовление питательной среды и выращивание культуры картофельной палочки».</p> <p>Растения и человек. Космическая роль растений. Лекарственные растения. Растения в рационе питания человека. Комнатные растения и их влияние на газовый состав в комнате. Ядовитые растения. Анализ растений в школе: подсчёт и определение растений, выявление ядовитых растений. Формулировка «полезных» растений для школы.</p> <p>Практическая часть: Подготовка «стоячего водоёма»</p> <p>Насекомые и человек. Насекомые – особенности. Насекомые вредители, возбудители заболеваний. Профилактика. Полезные насекомые – их значение. Насекомые в рационе питания в странах Мира.</p> <p>Практическая часть: дебаты на тему «Пчела – опасное или полезное насекомое для человека».</p>	<p>работа. Выполнение практической работы. Участие в диспуте.</p>
4	<p><i>Здоровье в системе «человек – антропогенные факторы:</i> Понятие об антропогенных факторах. Антропогенное загрязнение гидросферы, литосферы, атмосферы. Электромагнитное излучение. Вибрационное загрязнение. Шум. Радиация. Вторичная переработка материалов.</p> <p>Практическая часть: решение познавательных задач.</p> <p>Глобальные проблемы человечества. Характеристика проблем. Классификация проблем. Пути решения проблем. Проблема глобальных климатических изменений. Сокращение озонового слоя. Кислотные дожди. Опустынивание. Глобальное снижение биологического разнообразия. Рост населения. Ресурсный кризис. Терроризм. Болезни века: чума, оспа, СПИД, холера, шизофрения.</p> <p>Практическая часть: обсуждения путей решения глобальных проблем.</p>	<p>Просмотр видеороликов. Групповая работа. Выполнение практической работы. Участие в диспуте.</p>

	Коэволюция и человек.Изменения, затрагивающие какие-либо признаки особей одного вида, приводят к изменениям у другого или других видов.	
5	<i>Защита мини – проектов «Программа моего здоровья»:</i> Анализ медицинской карты.Правила питания. Режим дня. Физическая нагрузка. Советы психолога. Оздоровительные гигиенические процедуры. Фитотерапия. Лечение животными.	

3. Тематическое планирование

5

класс

Раздел	Тема урока	Кол-во часов
Введение	Введение	1
Из чего состоит растение	Строение растительной клетки.	1
	Лабораторная работа «Строение кожицы лука». Лабораторная работа «Движение цитоплазмы»	1
	Корень. Виды корней. Ветвление корня. Значение корня.	1
	Лабораторная работа «Определение зоны роста корня»	1
	Побег. Строение побега. Строение почек. Видоизменения побегов	1
	Лабораторная работа «Строение почек»	1
	Лист. Строение кожицы листа. Строение мякоти листа. Значение жилок листа. Выделение растением кислорода. Испарение воды растением. Листопад.	1
	Стебель. Строение стебля. Функции стебля	1
	Практическая работа «Определение возраста ствола по спилу»	1
	Лабораторная работа «Передвижение воды и минеральных солей по стеблю»	1
	Лабораторная работа «Движение органических веществ по стеблю»	1
	Цветок. Строение и значение цветка.	1
	Плоды. Строение и значение. Способы распространения	1
	Семя. Строение и состав семян	1
	Лабораторная работа «Строение семени фасоли»	1
	Лабораторная работа «Строение семени пшеницы»	1
	Лабораторная работа «Состав семян»	1
	Обобщение и подведение итогов	1
Как живет растение?	Как питается растение? Воздушное питание растений. Почвенное питание растений. Практическая работа «Образование органических веществ на свету»	1
	Удобрения. Виды удобрений. Питание и рост проростков	1
	Практическая работа «Влияние удобрений на рост растения»	1
	Практическая работа «Развитие боковых побегов» Лабораторная работа «Развитие проростков»	1
	Как растет растение? Рост корней и побега. Как можно повлиять на рост растения. Практическая работа «Прищипка главного корня»	1

	Воздействие человека на корневые системы культурных растений. Обработка почвы Практическая работа «Влияние фитогормонов на рост и развитие растений»	1
	Полив и осушение почвы. Формирование кроны растений. Прищипка и пикировка. Дышит ли растение? Дыхание корней. Дыхание листьев. Дыхание семян.	1
	Как двигается растение? Движение стебля и листьев	1
	Практическая работа «Движение стебля растения» Практическая работа «Движение листьев»	1
	Как прорастает семя? Условия прорастания семян. Всхожесть семян. Сроки посева. Глубина заделки семян.	1
	Практическая работа «Влияние различных условий на прорастание семян» Практическая работа «Определение всхожести семян»	1
Вырасти сам.	Применение полученных знаний на практике. Озеленение школьных клумб. Посадка и уход за растениями.	1
	Практическая работа «Посадка семян в контейнеры и открытый грунт»	1
	Практическая работа «Пикирование рассады цветочных культур»	1
	Практическая работа «Высадка рассады цветочных культур в открытый грунт»	1
	Практическая работа «Уход за цветочными клумбами»	1
	ИТОГО	35

6

класс

Раздел	Тема урока	Кол-во часов
Растения	Методы исследования в биологии. Понятие «объект исследования, гипотеза». План исследования, цель и задачи исследования	1
	Проектная и исследовательская деятельность.	1
	Наблюдение, опыт, эксперимент	1
	Многообразие растений.	1
	Определитель растений. Систематические единицы	1
	Морфологические особенности изучаемого растения. Лист, листовая мозаика	1
	Особенности строения корня	1
	Особенности строения побега	1
	Строение цветка	1
	Анатомия изучаемого растения.	1
	Клеточное строение изучаемого растения	1
	Подготовка микропрепаратов: кожицы листа	1
	Подготовка микропрепаратов: среза ветки	1
	Подготовка микропрепаратов: корня	1
	Особенности жизнедеятельности растения	1
	Дыхание	1
	Фотосинтез	1
	Тропизмы	1
	Транспирация	1
	Сезонные изменения в жизни растения	1
	Проведение эксперимента. Подготовка отчетов о выполненной работе	1
	Экология растений	1

	Экологические особенности произрастания	1
	Географический ареал распространения	1
	Работа с интернет ресурсами: изучение ареалов различных растений и условий их произрастания	1
	Роль растения в природе и жизни человека	1
	Биоценозы	1
	Биогеоценозы, пищевые цепи.	1
	Пословицы, сказки, загадки и поговорки о растениях	1
	Растение в литературных и музыкальных произведениях	1
	Правила оформления проекта и исследовательской работы	1
	Подготовка презентации по материалам проекта	2
	Защита исследовательской работы (подготовка тезисов, выступления)	2
	Итого	35

7

класс

Раздел	Тема урока	Кол-во часов
Животные	Бионика – перспективы развития.	1
	Животные – символы.	2
	Животные – герои сказок, песен и легенд.	2
	Безусловные рефлексy, инстинкты, условные рефлексy. Этология.	1
	Обучение в мире животных. Выработка условных рефлексов у домашних животных.	1
	Язык животных: Танец пчел. Первая сигнальная система.	1
	Ультразвуки в мире животных: летучие мыши, дельфины.	1
	Пение птиц, общение млекопитающих.	1
	Химический язык, его расшифровка и использование человеком.	1
	Животные - заботливые родители: Забота о потомстве у беспозвоночных – осьминоги, перепончатокрылые.	1
	Колюшка, суринамская пипа, питон, пеликан, волки.	1
	Забота о потомстве у некоторых рыб, земноводных, пресмыкающихся, подавляющего большинства птиц и млекопитающих.	1
	Животные – строители	1
	Пауки, пчелы, птицы, бобры.	1
	Животные – рекордсмены: Сокол, кенгуру, муравей, кузнечик, гепард.	1
	Спортивные рекорды в сравнении с рекордами животных	1
	Ядовитые животные: Яды для защиты и нападения	1
	Расположение ядовитых желез.	1
	Медузы, пчелы, осы, пауки, земноводные, змеи.	1
	Меры предосторожности, первая помощь при попадании яда в организм человека.	2
	Одетые в броню и рождающие мел	1
	Простейшие фораминиферы, моллюски, броненосцы, черепахи, рыбы	1
	Защитные покровы животных.	1
	Надежность и уязвимость защиты	1
	Гиганты и карлики в мире животных	1
	Гиганты океана (акулы и киты)	1
	Гиганты океана суши слоны, жирафы	1
	Гиганты океана суши бегемоты, носороги	1
	Гиганты океана суши - медведи	1

	Отряды млекопитающих гигантов.	1
	Среды жизни животных: Характеристика водной, наземно-воздушной, почвенной среды.	1
	Приспособления организмов к средам. Характеристика организма как среда для паразитов. Приспособления организмов к этим средам.	1
	Итого	35

8-9 класс

Раздел	Тема урока	Кол-во часов
Человек	Здоровье в системе «человек-природа: ЗОЖ и долголетие.	1
	Календарный и биологический возраст.	1
	Андрогены и эстрогены – их влияние на продолжительность жизни	1
	Режим «труд-отдых» и здоровье. Режим дня. Биологические ритмы.	1
	Роль сна в здоровье человека.	1
	Понятие отдыха. Разработка советов для родителей «почему важен режим дня».	1
	Понятие о правильном питании.	1
	Режим приёма пищи. Питание и здоровье.	1
	Здоровье в системе «человек – абиотические факторы: Воздух и здоровье	1
	Проблема загрязнения воздуха. Основные загрязнители окружающей среды и их действие. Воздух жилых помещений.	1
	Какие заболевания провоцирует загрязнение воздуха. Концентрация CO ₂ , O ₂ .	1
	Практическая часть: дебаты по теме «Жить в городе лучше, чем в деревне».	1
	Вода и здоровье.	1
	Основные источники загрязнения питьевой воды.	1
	Практическая часть: Фильм «Тайны воды». Рассмотрение под микроскопом воды из «стоячего водоема». Фильтрация воды с помощью угля, гальки и натуральной ткани.	1
	Здоровье в системе «человек – биотические факторы: Бактерии, вирусы и человек.	1
	Бактерии – возбудители заболеваний. Профилактика. Как отличить заболевание от бактерии или от вируса.	1
	Проникновение вируса в клетку человека (видеоряд/ слайды/ модели). Болезни вирусной природы. Профилактика. Лечение.	1
	Практическая работа: «Приготовление питательной среды и выращивание культуры картофельной палочки».	1
	Растения и человек. Космическая роль растений. Лекарственные растения. Растения в рационе питания человека.	1
	Комнатные растения и их влияние на газовый состав в комнате.	1
	Практическая часть: Подготовка «стоячего водоёма»	1
	Насекомые и человек. Насекомые – особенности. Насекомые вредители, возбудители заболеваний.	1
	Здоровье в системе «человек – антропогенные факторы: Понятие об антропогенных факторах.	1
	Антропогенное загрязнение гидросферы, литосферы, атмосферы.	1
	Электромагнитное излучение. Вибрационное загрязнение. Шум.	1

	Радиация. Вторичная переработка материалов.	
	Практическая часть: решение познавательных задач.	1
	Глобальные проблемы человечества	1
	Проблема глобальных климатических изменений. Сокращение озонового слоя	1
	Кислотные дожди. Опустынивание	1
	Глобальное снижение биологического многообразия. Рост населения. Ресурсный кризис.	1
	Болезни века: чума, оспа, СПИД, холера, шизофрения.	1
	Практическая часть: обсуждения путей решения глобальных проблем.	1
	Коэволюция и человек	1
	Защита мини – проектов «Программа моего здоровья»: Анализ медицинской карты. Правила питания. Режим дня. Физическая нагрузка. Советы психолога. Оздоровительные гигиенические процедуры. Фитотерапия. Лечение животными.	1
Итого		35

Приложение 1

Контрольно-оценочные материалы

Итоговое занятие в форме:

- конференция
- круглый стол
- брейн-ринг
- контаргумент
- тематический диспут и т.п.

Примерная тематика выступлений, сообщений, докладов на итоговом занятии по курсу внеурочной деятельности.

1. Наука и расовые теории.
2. Дискуссионные вопросы теории антропогенеза.
3. Древнейшие этапы гоминизации.
4. Место австралопитековых в родословной человека.
5. Концепция эмоционально напряженных сообществ и их роль в эволюции.
6. Развитие взглядов по вопросу о происхождении человека.
7. Ч. Дарвин и его единомышленники о происхождении человека.
8. Прародина человека и важнейшие предпосылки антропогенеза.
9. Социальное и биологическое в природе современного человека.
10. Расоведение.
11. Неандерталец: был ли он предком современного человека?
12. Возникновение рода Номо и ранние этапы его эволюции.
13. Ф. Энгельс о происхождении человека.
14. Древнейшие люди — архантропы.
15. Человек современный — неоантроп.
16. История в наших генах.
17. Предки прегомид.
18. Загадка неандертальца.
19. Симиальная теория Ч. Дарвина.
20. Особенности современного этапа эволюции человека.
21. Биократизм.