

**Рабочая программа**  
**внеурочной деятельности по биологии и экологии**  
**для обучающихся 5-9 классов**  
**«Экология растений, животных и человека»**  
**учебного предмета**  
**«Биология»**

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**5 КЛАСС (34 часа, 1 час в неделю)**

**Раздел 1. Физико-географические особенности Челябинской области. Экологические факторы и их влияние на живые организмы (12 часов)**

Физико-географические особенности Челябинской области. Географическое положение Челябинской области. Природные зоны (климат почвы, растительность, животный мир) Челябинской области. Характер и степень антропогенного воздействия на природную среду. Разнообразие растительности Челябинской области. Причины разнообразия растительности. Геоботанические зоны Челябинской области.

**Раздел 2. Разнообразие, распространение, значение растений Челябинской области (23 часа)**

Характеристика грибов, водорослей, лишайников Челябинской области. Характеристика отдельных водорослей Челябинской области: пиррофитовые, золотистые, диатомовые, желто-зеленные, эвгленовые зеленые, харовые. Значение грибов в природе и деятельности Челябинской области. Особенности строения хвощевидных и видовой состав на территории Челябинской области. Особенности строения папоротниковидных и их видовой состав на территории Челябинской области. Характеристика моховидных, хвощевидных, плауновидных, папоротниковые виды Челябинской области. Значение мохообразных Челябинской области в природе и деятельности человека. Строение, размножение и распространение голосеменных Челябинской области. Распространение голосеменных на территории Челябинской области.

**6 КЛАСС(35 часов, 1 час в неделю)**

**Раздел 1. Классификация покрытосеменных растений Челябинской области (18 часов).**

Травянистая флора Челябинской области и географическое распространение лесной зоне и водоемах. Семейства травянистых растений лесостепной зоны. Эколого-биологическая характеристика травянистых растений лесостепной зоны. Семейства травянистых растений степной зоны. Характеристика древесных пород Челябинской области. Характеристика травянистых растений природных зон и водоемов Челябинская

области. Растения лесной зоны. Растения лесостепной зоны. Растения степной зоны.

## **Раздел 2. Растительные сообщества Челябинской области. Особоохраняемые территории Челябинской области. (17 часов)**

Уникальность растительности Челябинской области. Значение растений в природе. Значение растений в хозяйственной деятельности человека: ядовитые растения. Значение растений в хозяйственной деятельности человека: пищевые растения. Значение растений в хозяйственной деятельности человека: лекарственные растения. Познавательное, научное, эстетическое, рекреационное значение растений в жизни человека. Редкие и исчезающие растения Челябинской области. Эндемичные и реликтовые растения Челябинской области. Охраняемые природные территории Челябинской области.

### **7КЛАСС(35 часов, 1 час в неделю)**

#### ***Раздел 1. Экология животных: раздел науки и учебный предмет. (1ч)***

Экология животных. Многообразие животных. Особенности взаимодействия животных и среды обитания.

#### ***Раздел 2. Условия существования животных. Закономерности размещения животных. (5ч)***

Условия существования. Многообразие условий обитания. Среды жизни. Взаимосвязи организма и среды обитания. Роль и место животных в природе, автотрофы, гетеротрофы, пассивное питание, активное питание. Предельные условия существования животных. происхождение животных

#### ***Экскурсия №1 «Условия обитания животных»***

#### ***Раздел 3. Среды жизни. (5ч)***

Среда обитания: водная характеристика, водоемы как жилище, бентос, планктон. Животный мир морей и рек. Животный мир почвы Среда обитания: почвенная характеристика. Почва, плотность почвы, кислородный режим, температура почвы, плодородие почвы. Животные – землерои. Живой организм как среда обитания животных. Среда обитания: организменная характеристика. Животные – паразиты.

#### ***Раздел 4. Жилища в жизни животных. (1ч)***

Жилище как среда обитания и одно из условий существования. Общая характеристика жилища – как среды обитания.

#### ***Раздел 5. Биотические экологические факторы в жизни животных. (3ч)***

Взаимоотношения между животными одного вида. межвидовые взаимоотношения, пищевые связи, хищники и жертвы, паразитизм, нахлебничество, квартиранство, конкуренция, симбиоз. Микроорганизмы, грибковые и бактериальные заболевания.

## ***Раздел 6. Свет в жизни животных. (1ч)***

Общая характеристика отношения животных к свету. Свет как экологический фактор. Органы зрения и органы свечения. Световой режим.

## ***Раздел 7. Вода в жизни животных. (2ч)***

Значение воды в жизни животных содержание воды, поступление воды в организм, ее выделение. Экологические группы животных по отношению к воде. Бентос, планктон, нектон, литораль.

**Лаб. работа №1** «Реакция дождевых червей на различную влажность почвы»»

## ***Раздел 8. Температура в жизни животных. (2ч)***

Экологические группы животных по отношению к теплу. **Лаб. Р № 2** «Движение амебы при разных температурах».

## ***Раздел 9. Воздух в жизни животных. (1ч)***

Значение воздуха в жизни животных. окисление, газовый состав атмосферы, содержание кислорода в воде, дыхание животных. Приспособления млекопитающих к воздушной и наземной среде

## ***Раздел 10. Сезонные изменения в жизни животных. (4ч)***

Сезонные изменения в жизни животных, как приспособление к условиям существования. оцепенение, спячка. Морфологические, физиологические и поведенческие приспособления. Миграции. **Лаб. работа №3** «Влияние сезонных изменений на развитие насекомых»

## ***Раздел 11. Численность животных. (3ч)***

Популяции животных. Характеристика популяций. Плотность популяции. Неоднородность среды. Многообразие видов животных. Естественные и искусственные условия обитания. Охрана, редкие и исчезающие животные. Красная Книга. **Л. р. № 4** «Динамика численности насекомых»

## ***Раздел 12. Изменения в животном мире Земли. (7ч)***

Естественные и искусственные условия обитания. Деятельность человека, загрязнения. Охрана, редкие и исчезающие животные. Красная Книга. Охраняемые виды животных нашего края.

## **8 КЛАСС(35 часов, 1 час в неделю)**

### **Раздел 1. Введение. Что изучает экология человека? (2 часа)**

Внутривидовая дифференциация человека. Здоровый образ жизни. История развития представлений о здоровом образе жизни. Здоровье человека – общественное и

личное достояние. Факторы здоровья. Окружающая среда как важнейший фактор здоровья. Ответственность каждого человека за свое здоровье и здоровье окружающих.

## **Раздел 2. История развития взаимоотношений человека с природой. (8 часов)**

Различия между людьми, проживающими в разных природных условиях. Влияние климатических факторов на здоровье. Приспособительная изменчивость человеческих популяций, обитающих в различных географических зонах. Адаптивные типы людей: полярный(арктический), тропический, аридный, высокогорный. Экстремальные факторы окружающей среды. Влияние измененной природной среды на здоровье человека. Обострение проблемы здоровья. Влияние природного, радиоактивного фона на здоровье человека. Воздействие и критерии опасности ионизирующих излучений. Влияние звуков на человека. Воздействие электромагнитного излучения на человека. Оценка среды учебных помещений, санитарно-гигиенические нормы. Научные основы озеленения интерьера. Оценка качества окружающей среды своей местности. Вредные привычки

## **Раздел 3. Двигательная активность.(4 часа)**

Работа мышц. Управление движением. Утомление. Условия правильного формирования опорно-двигательной системы. Лордозы. Кифозы. Сколиозы. Гигиена физического труда. Значение физических упражнений для формирования системы опоры и движения. *Практическая работа.* Определение плоскостопия.

## **Раздел 4. Иммуитет и здоровье. (4 часа)**

Современные представления о функциях иммунной системы. Защитные реакции организма. Виды иммунитета. Механизм формирования иммунитета. Прививки. Вакцины. *Экскурсия.* Станция переливания крови.

## **Раздел 5. Деятельность сердечнососудистой системы. (4 часа)**

Физиологические свойства сердечной мышцы. Внешние проявления деятельности сердца. Методы исследования сердца. Регуляция деятельности сердца и сосудов. Атеросклероз. Механизм возникновения. Роль наследственных, природных и социальных факторов. *Практическая работа.* Определение ЧСС, АД..

## **Раздел 6. Пища. Питательные вещества и природные компоненты - важный экологический фактор. (4 часа)**

Пищевой рацион. Общй и основной обмен. Концепция рационального питания. Источники загрязнения пищевых продуктов. Ядохимикаты и здоровье. Источники накопления нитратов. Влияние нитратов на здоровье человека. Пищевые добавки. *Практическая работа.* Экологическая экспертиза продуктов питания.

## **Раздел 7. Факторы, влияющие на развитие нервной системы. (4 часа)**

Физиология зрительной и слуховой сенсорной систем. Внешнее воздействие на анализаторы. Стресс - как негативный биосоциальный фактор. Влияние шума. Стрессы городского человека. Болезни цивилизации.

*Практическая работа.* Оценка состояния здоровья.

## **Раздел 8. Чувствительность к внешним воздействиям человеческого организма. (5 часов)**

Типологические особенности высшей нервной деятельности человека. Сон. Биоритмы и причины их нарушений. Обобщение курса. *Практическая работа.* Влияние цели на конечный результат деятельности.

## **9 КЛАСС(35 часов, 1 час в неделю)**

### **Раздел 1. Экологические факторы (6 часов)**

Экологические факторы, их классификация. Биотические факторы. Вода, как абиотический фактор. Температура как абиотический фактор. Влияние температурного режима и влажности на биологическое состояние комнатных растений. Свет как абиотический фактор. Работа с определителями растений. Выделение экологических групп растений по отношению к освещению. Антропогенные факторы

### **Раздел 2. Проект «Экологический город» (16 часов)**

Причины возникновения и роста городов. Понятие «урбанизация». Функции города. Типология городов. Город как антропоэкосистема. Проблемы городов. Экологические проблемы современных городов. Здоровье населения в исследованиях по экологии. Экологические перспективы города. Пути решения экологических проблем городской среды. Основные городские зоны (промышленная, жилая, зеленая и др.). Характеристики основных городских зон г. Челябинска в целом и Советского района г. Челябинска в частности. Роль и задачи главы экологического города. Роль и задачи руководителя производственных и хозяйственных организаций экологического города. Знакомство с профессиями (сити-фермер и др.). Роль и задачи эколога экологического города. Знакомство с профессиями (парковый эколог и др.). Роль и задачи экономиста экологического города. Знакомство с профессиями (экоаудитор и др.). Построение модели экологического города, с учетом географических, ландшафтных, и эколого-экономических особенностей, предложенного рельефа.

### **Раздел 3. Фенология как наука (6 часов)**

Основные понятия фенологии. Биологические ритмы. Периодизация годового круга природы. Методы фенологических наблюдений. Фенологические календари и карты. Растения-индикаторы. Наблюдение за растениями - индикаторами.

### **Раздел 4. Проект «Школьный двор – цветущий сад» (7 часов)**

Создание творческих проектов озеленения уголков родного города, района, парка, сквера, улицы, двора, пришкольного участка. Создание творческого проекта «Экологическая тропа». Экскурсия по пришкольной территории. Создание творческого проекта «Экологическая тропа». Экскурсия по скверу у института музыки. Создание творческого проекта «Экологическая тропа». Экскурсия по парку им. А.С. Пушкина.

### **ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ:**

1. индивидуальная и групповая работа обучающихся;
2. планирование и проведение исследовательского эксперимента
3. самостоятельный сбор данных для решения практических задач
4. анализ и оценка полученных результатов.

### **ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:**

1. Личностные
2. Познавательные
3. Коммуникативные
4. Регулятивные

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

##### ***Патриотическое воспитание:***

— отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

##### ***Гражданское воспитание:***

— готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

##### ***Духовно-нравственное воспитание:***

— готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

##### ***Эстетическое воспитание:***

— понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

##### ***Ценности научного познания:***

— ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

— понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; — развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

***Формирование культуры здоровья:***

— ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

— осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

— соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

— сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

***Трудовое воспитание:***

— активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

***Экологическое воспитание:***

— ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

— осознание экологических проблем и путей их решения;

— готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

***Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:***

— адекватная оценка изменяющихся условий;

— принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

— планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Универсальные познавательные действия**

***Базовые логические действия:***

— выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

— устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

— с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

— выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

— выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

— самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### ***Базовые исследовательские действия:***

— использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

— формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

— формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

— проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

— оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

— самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

— прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

#### ***Работа с информацией:***

— применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

— выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

— находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

— самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

— оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

— запоминать и систематизировать биологическую информацию.

### **Универсальные коммуникативные действия**

#### ***Общение:***

— воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

— выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

— распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

— понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

— в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

— сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

— публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

— самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

#### ***Совместная деятельность (сотрудничество):***

— понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической

— проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

— принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

— планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

— выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

— оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

— овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

### **Универсальные регулятивные действия**

#### ***Самоорганизация:***

— выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

— ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

— самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

— составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

— делать выбор и брать ответственность за решение.

#### ***Самоконтроль (рефлексия):***

— владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; — давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

— учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

— объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

— вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

— оценивать соответствие результата цели и условиям.

#### ***Эмоциональный интеллект:***

— различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

— выявлять и анализировать причины эмоций;

— ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

— регулировать способ выражения эмоций.

#### ***Принятие себя и других:***

— осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

— признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

— открытость себе и другим;

— осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

— овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

— характеризовать биологию как науку о живой природе; называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;

— перечислять источники биологических знаний; характеризовать значение биологических знаний для современного человека; профессии, связанные с биологией (4—5);

— приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;

— иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;

— применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

— различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы; различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии; природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах; представителей флоры и фауны природных зон Земли; ландшафты природные и культурные;

— проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану; выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;

— раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;

— приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;

— выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

— аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека; анализировать глобальные экологические проблемы;

— раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;

— демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

— выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников; описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом; знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);

— применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;

— владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;

— соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;

— использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;

— создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 класс

№п/п	Тема раздела	Кол-во часов	Электронные (цифровые) учебно-методические материалы	Учет рабочей программы воспитания	Формы проведения занятий
1	<p><b>Физико-географические особенности Челябинской области. Экологические факторы и их влияние на живые организмы</b></p> <p>Физико-географические особенности Челябинской области. Географическое положение Челябинской области. Природные зоны (климат почвы, растительность, животный мир) Челябинской области. Характер и степень антропогенного воздействия на природную среду. Разнообразие растительности Челябинской области. Причины разнообразия растительности. Геоботанические зоны Челябинской области.</p> <p>Лаб. работа Работа с картой Геоботанические зоны Челябинской области</p>	12	<p><b>Конструктор уроков СГО</b>  <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a>  <b>Российская электронная школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>  <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО Издательство «Просвещение»</b>  <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<p>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</p> <p>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения</p> <p>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</p>	Кружок
2	<p><b>Разнообразие, распространение, значение растений Челябинской области</b></p> <p>Характеристика грибов, водорослей, лишайников Челябинской области. Характеристика отдельных водорослей Челябинской области: пиррофитовые, золотистые, диатомовые,</p>	23	<p><b>Конструктор уроков СГО</b>  <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a>  <b>Российская электронная школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>  <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО Издательство</b></p>	<p>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</p> <p>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам</p>	Кружок

	<p>желто-зеленные, эвгленовые зеленые, харовые. Значение грибов в природе и деятельности Челябинской области. Особенности строения хвощевидных и видовой состав на территории Челябинской области. Особенности строения папоротниковидных и их видовой состав на территории Челябинской области. Характеристика моховидных, хвощевидных, плауновидных, папоротниковые виды Челябинской области. Значение мохообразных Челябинской области в природе и деятельности человека. Строение, размножение и распространение голосеменных Челябинской области. Распространение голосеменных на территории Челябинской области.</p>		<p>«Просвещение»  <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<p>определенные социально значимые формы поведения  - поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</p>	
--	--	--	---	--	--

## 6 класс

№п/п	Тема раздела	Кол-во часов	Электронные (цифровые) учебно-методические материалы	Учет рабочей программы воспитания	Формы проведения занятий
1	<p><b>Классификация покрытосеменных растений Челябинской области</b>  Травянистая флора Челябинской области и</p>	18	<p><b>Конструктор уроков СГО</b> <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/new-disk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/new-disk/constructor</a></p>	<p>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести</p>	Кружок

	<p>географическое распространение лесной зоне и водоемах. Семейства травянистых растений лесостепной зоны. Эколого-биологическая характеристика травянистых растений лесостепной зоны. Семейства травянистых растений степной зоны. Характеристика древесных пород Челябинской области. Характеристика травянистых растений природных зон и водоемов Челябинская области. Растения лесной зоны. Растения лесостепной зоны. Растения степной зоны.</p>		<p><b>Российская электронная школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>  <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО</b>  <b>Издательство «Просвещение»</b>  <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<p>социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения</li> <li>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</li> </ul>	
2	<p><b>Растительные сообщества Челябинской области. Особоохраняемые территории Челябинской области.</b></p> <p>Уникальность растительности Челябинской области. Значение растений в природе. Значение растений в хозяйственной деятельности человека: ядовитые растения. Значение растений в хозяйственной деятельности человека: пищевые растения. Значение растений в хозяйственной деятельности человека: лекарственные растения. Познавательное, научное, эстетическое, рекреационное значение растений в жизни человека. Редкие и исчезающие растения Челябинской области. Эндемичные и реликтовые растения Челябинской области. Охраняемые природные территории Челябинской области.</p>	17	<p><b>Конструктор уроков СГО</b> <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a>  <b>Российская электронная школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>  <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО</b>  <b>Издательство «Просвещение»</b>  <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<p>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения</li> <li>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</li> </ul>	Кружок

## 7 класс

№п/п	Тема раздела	Кол-во часов	Электронные (цифровые) учебно-методические материалы	Учет рабочей программы воспитания	Формы проведения занятий
1	<p><i>Экология животных: раздел науки и учебный предмет.</i></p> <p>Экология животных. Многообразие животных. Особенности взаимодействия животных и среды обитания.</p> <p><b>Экскурсия №1</b> «Условия обитания животных»</p>	1	<p><b>Конструктор уроков СГО</b>  <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a>  <b>Российская электронная школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a>  <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО Издательство «Просвещение»</b>  <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</li> <li>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения</li> <li>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</li> </ul>	Клуб
2	<p><b>Условия существования животных. Закономерности размещения животных.</b></p> <p>Условия существования. Многообразие условий обитания. Среда жизни. Взаимосвязи организма и среды обитания. Роль и место животных в природе, автотрофы, гетеротрофы, пассивное питание, активное питание. Предельные условия существования животных. происхождение животных</p>	5	<p><b>Конструктор уроков СГО</b>  <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a>  <b>Российская электронная школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a>  <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО Издательство «Просвещение»</b>  <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</li> <li>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения</li> <li>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</li> </ul>	Клуб

				самоуправления	
3	<p><b>Среды жизни.</b></p> <p>Среда обитания: водная характеристика, водоемы как жилище, бентос, планктон. Животный мир морей и рек. Животный мир почвы Среда обитания: почвенная характеристика. Почва, плотность почвы, кислородный режим, температура почвы, плодородие почвы. Животные – землерои. Живой организм как среда обитания животных. Среда обитания: организменная характеристика. Животные – паразиты.</p>	5	<p><b>Конструктор уроков СГО</b>  <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a>  <b>Российская электронная школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a>  <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО Издательство «Просвещение»</b>  <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<p>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</p> <p>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения</p> <p>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</p>	Клуб
4	<p><b>Жилища в жизни животных.</b></p> <p>Жилище как среда обитания и одно из условий существования. Общая характеристика жилища – как среды обитания.</p>	1	<p><b>Конструктор уроков СГО</b>  <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a>  <b>Российская электронная школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a>  <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО Издательство «Просвещение»</b>  <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<p>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</p> <p>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения</p> <p>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</p>	Клуб
5	<p><b>Биотические экологические факторы в жизни</b></p>	3	<p><b>Конструктор уроков СГО</b>  <a href="https://sgo.edu-">https://sgo.edu-</a></p>	<p>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них</p>	Клуб

	<p><b>животных.</b></p> <p>Взаимоотношения между животными одного вида. межвидовые взаимоотношения, пищевые связи, хищники и жертвы, паразитизм, нахлебничество, квартиранство, конкуренция, симбиоз. Микроорганизмы, грибковые и бактериальные заболевания.</p>		<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/29">74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a>  <b>Российская электронная школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a>  <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО Издательство «Просвещение»</b>  <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<p>деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения</li> <li>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</li> </ul>	
6	<p><b>Свет в жизни животных.</b></p> <p>Общая характеристика отношения животных к свету. Свет как экологический фактор. Органы зрения и органы свечения. Световой режим.</p>	1	<p><b>Конструктор уроков СГО</b>  <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a>  <b>Российская электронная школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a>  <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО Издательство «Просвещение»</b>  <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<p>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения</li> <li>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</li> </ul>	Клуб
7	<p><b>Вода в жизни животных.</b></p> <p>Значение воды в жизни животных содержание воды, поступление воды в организм, ее</p>	2	<p><b>Конструктор уроков СГО</b>  <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a>  <b>Российская электронная</b></p>	<p>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые</p>	Клуб

	<p>выделение. Экологические группы животных по отношению к воде. Бентос, планктон, нектон, литораль.</p> <p><b>Лаб. работа №1</b> «Реакция дождевых червей на различную влажность почвы»»</p>		<p><b>школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a>  ЭОР «Домашние задания.  <b>Основное общее образование, 5-9 класс,</b>  АО Издательство «Просвещение»  <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<p>знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения</li> <li>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</li> </ul>	
<b>8</b>	<p><b>Температура в жизни животных.</b></p> <p>Экологические группы животных по отношению к теплу. <b>Лаб. Р № 2</b> «Движение амебы при разных температурах».</p>	2	<p><b>Конструктор уроков СГО</b>  <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a>  <b>Российская электронная школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a>  ЭОР «Домашние задания.  <b>Основное общее образование, 5-9 класс,</b>  АО Издательство «Просвещение»  <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</li> <li>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения</li> <li>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</li> </ul>	Клуб
<b>9</b>	<p><b>Воздух в жизни животных.</b></p> <p>Значение воздуха в жизни животных. окисление, газовый состав атмосферы, содержание кислорода в воде, дыхание животных. Приспособления млекопитающих к воздушной и</p>	1	<p><b>Конструктор уроков СГО</b>  <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a>  <b>Российская электронная школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a>  ЭОР «Домашние задания.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения,</li> </ul>	Клуб

	наземной среде		<b>Основное общее образование, 5-9 класс, АО Издательство «Просвещение»</b> <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a>	получить опыт участия в социально значимых делах - создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения - поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления	
<b>10</b>	<b><i>Сезонные изменения в жизни животных.</i></b> Сезонные изменения в жизни животных, как приспособление к условиям существования. оцепенение, спячка. Морфологические, физиологические и поведенческие приспособления. Миграции. <b>Лаб. работа №3</b> «Влияние сезонных изменений на развитие насекомых»	4	<b>Конструктор уроков СГО</b> <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a> <b>Российская электронная школа</b> <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a> <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО Издательство «Просвещение»</b> <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a>	- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах - создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения - поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления	Клуб
<b>11</b>	<b><i>Численность животных.</i></b> Популяции животных. Характеристика популяций. Плотность популяции. Неоднородность среды. Многообразие видов животных. Естественные и искусственные условия обитания. Охрана, редкие и исчезающие животные. Красная Книга. <b>Л. р. № 4</b> « Динамика численности насекомых	3	<b>Конструктор уроков СГО</b> <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a> <b>Российская электронная школа</b> <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a> <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО Издательство</b>	- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах - создание в детских коллективах	Клуб

			«Просвещение» <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a>	традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения - поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления	
12	<b>Изменения в животном мире Земли.</b> Естественные и искусственные условия обитания. Деятельность человека, загрязнения. Охрана, редкие и исчезающие животные. Красная Книга. Охраняемые виды животных нашего края.	7	<b>Конструктор уроков СГО</b> <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a> <b>Российская электронная школа</b> <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a> <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО Издательство «Просвещение»</b> <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a>	- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах - создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения - поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления	Клуб
	Общее количество часов по программе	35			

## 8 класс

№п/п	Тема раздела	Кол-во часов	Электронные (цифровые) учебно-методические материалы	Учет рабочей программы воспитания	Формы проведения занятий
1	<b>Введение. Что изучает экология человека?</b> Внутривидовая дифференциация человека. Здоровый образ жизни. История развития	2	<b>Конструктор уроков СГО</b> <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a>	- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в	Клуб

	<p>представлений о здоровом образе жизни. Здоровье человека – общественное и личное достояние. Факторы здоровья. Окружающая среда как важнейший фактор здоровья. Ответственность каждого человека за свое здоровье и здоровье окружающих.</p>		<p><b>Российская электронная школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a>  <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО Издательство «Просвещение»</b>  <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<p>ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения</li> <li>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</li> </ul>	
2	<p><b>История развития взаимоотношений человека с природой.</b></p> <p>Различия между людьми, проживающими в разных природных условиях. Влияние климатических факторов на здоровье. Приспособительная изменчивость человеческих популяций, обитающих в различных географических зонах. Адаптивные типы людей: полярный(арктический), тропический, аридный, высокогорный. Экстремальные факторы окружающей среды. Влияние измененной природной среды на здоровье человека. Обострение проблемы здоровья. Влияние природного, радиоактивного фона на здоровье человека. Воздействие и критерии опасности ионизирующих излучений. Влияние звуков на человека. Воздействие электромагнитного излучения на</p>	8	<p><b>Конструктор уроков СГО</b>  <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a>  <b>Российская электронная школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a>  <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО Издательство «Просвещение»</b>  <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</li> <li>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения</li> <li>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</li> </ul>	Клуб

	человека. Оценка среды учебных помещений, санитарно-гигиенические нормы. Научные основы озеленения интерьера. Оценка качества окружающей среды своей местности. Вредные привычки				
3	<p><b>Двигательная активность.</b></p> <p>Работа мышц. Управление движением. Утомление. Условия правильного формирования опорно-двигательной системы. Лордозы. Кифозы. Сколиозы. Гигиена физического труда. Значение физических упражнений для формирования системы опоры и движения. <i>Практическая работа.</i> Определение плоскостопия.</p>	4	<p><b>Конструктор уроков СГО</b>  <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a>  <b>Российская электронная школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a>  <b>ЭОР «Домашние задания.</b>  <b>Основное общее образование, 5-9 класс,</b>  <b>АО Издательство «Просвещение»</b>  <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<p>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</p> <p>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения</p> <p>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</p>	Клуб
4	<p><b>Иммунитет и здоровье</b></p> <p>Современные представления о функциях иммунной системы. Защитные реакции организма. Виды иммунитета. Механизм формирования иммунитета. Прививки. Вакцины. <i>Экскурсия.</i> Станция переливания крови.</p>	4	<p><b>Конструктор уроков СГО</b>  <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a>  <b>Российская электронная школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a>  <b>ЭОР «Домашние задания.</b>  <b>Основное общее образование, 5-9 класс,</b>  <b>АО Издательство «Просвещение»</b>  <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<p>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</p> <p>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые</p>	Клуб

			<a href="#">/new</a>	<p>формы поведения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</li> </ul>	
<b>5</b>	<p><b>Деятельность сердечнососудистой системы.</b></p> <p>Физиологические свойства сердечной мышцы. Внешние проявления деятельности сердца. Методы исследования сердца. Регуляция деятельности сердца и сосудов. Атеросклероз. Механизм возникновения. Роль наследственных, природных и социальных факторов. <i>Практическая работа.</i> Определение ЧСС, АД.</p>	4	<p><b>Конструктор уроков СГО</b>  <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a>  <b>Российская электронная школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a>  <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО Издательство «Просвещение»</b>  <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</li> <li>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения</li> <li>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</li> </ul>	Клуб
<b>6</b>	<p><b>Пища. Питательные вещества и природные компоненты - важный экологический фактор.</b></p> <p>Пищевой рацион. Общий и основной обмен. Концепция рационального питания. Источники загрязнения пищевых продуктов. Ядохимикаты и здоровье. Источники накопления нитратов. Влияние нитратов на здоровье человека. Пищевые добавки. <i>Практическая работа.</i> Экологическая экспертиза продуктов питания.</p>	4	<p><b>Конструктор уроков СГО</b>  <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a>  <b>Российская электронная школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a>  <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО Издательство «Просвещение»</b>  <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</li> <li>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения</li> <li>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</li> </ul>	Клуб

				самоуправления	
7	<p><b>Факторы, влияющие на развитие нервной системы</b></p> <p>Физиология зрительной и слуховой сенсорной систем. Внешнее воздействие на анализаторы. Стресс - как негативный биосоциальный фактор. Влияние шума. Стрессы городского человека. Болезни цивилизации.</p> <p><i>Практическая работа.</i> Оценка состояния здоровья.</p>	4	<p><b>Конструктор уроков СГО</b>  <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a>  <b>Российская электронная школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a>  <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО Издательство «Просвещение»</b>  <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<p>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</p> <p>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения</p> <p>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</p>	Клуб
8	<p><b>Чувствительность к внешним воздействиям человеческого организма.</b></p> <p>Типологические особенности высшей нервной деятельности человека. Сон. Биоритмы и причины их нарушений. Обобщение курса.</p> <p><i>Практическая работа.</i> Влияние цели на конечный результат деятельности.</p>	5	<p><b>Конструктор уроков СГО</b>  <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a>  <b>Российская электронная школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a>  <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО Издательство «Просвещение»</b>  <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<p>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</p> <p>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения</p> <p>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</p>	Клуб
	Общее количество часов по программе	35			

## 9 класс

№п/п	Тема раздела	Кол-во часов	Электронные (цифровые) учебно-методические материалы	Учет рабочей программы воспитания	Формы проведения занятий
1	<b>Экологические факторы</b> Экологические факторы, их классификация. Биотические факторы. Вода, как абиотический фактор. Температура как абиотический фактор. Влияние температурного режима и влажности на биологическое состояние комнатных растений. Свет как абиотический фактор. Работа с определителями растений. Выделение экологических групп растений по отношению к освещению. Антропогенные факторы	6	<b>Конструктор уроков СГО</b> <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a> <b>Российская электронная школа</b> <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a> <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО Издательство «Просвещение»</b> <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a>	<ul style="list-style-type: none"><li>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</li><li>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения</li><li>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</li></ul>	Клуб
2	<b>Проект «Экологический город»</b> Причины возникновения и роста городов. Понятие «урбанизация». Функции города. Типология городов. Город как антропоэкосистема. Проблемы городов. Экологические проблемы современных городов. Здоровье населения в исследованиях по экологии. Экологические перспективы города. Пути решения экологических проблем городской среды. Основные городские	16	<b>Конструктор уроков СГО</b> <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a> <b>Российская электронная школа</b> <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a> <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО Издательство «Просвещение»</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</li><li>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам</li></ul>	Клуб

	<p>зоны (промышленная, жилая, зеленая и др.).          Характеристики основных городских зон г. Челябинска в целом и Советского района г. Челябинска в частности. Роль и задачи главы экологического города. Роль и задачи руководителя производственных и хозяйственных организаций экологического города. Знакомство с профессиями (сити-фермер и др.). Роль и задачи эколога экологического города. Знакомство с профессиями (парковый эколог и др.). Роль и задачи экономиста экологического города. Знакомство с профессиями (экоаудитор и др.). Построение модели экологического города, с учетом географических, ландшафтных, и эколого-экономических особенностей, предложенного рельефа.</p>		<p><a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<p>определенные социально значимые формы поведения          - поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</p>	
3	<p><b>Фенология как наука</b>          Основные понятия фенологии. Биологические ритмы. Периодизация годового круга природы. Методы фенологических наблюдений. Фенологические календари и карты. Растения-индикаторы. Наблюдение за растениями - индикаторами.</p>	6	<p><b>Конструктор уроков СГО</b>  <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a>  <b>Российская электронная школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a>  <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО Издательство «Просвещение»</b>  <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<p>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах          - создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения          - поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</p>	Клуб

				самоуправления	
4	<p><b>Проект «Школьный двор – цветущий сад»</b></p> <p>Создание творческих проектов озеленения уголков родного города, района, парка, сквера, улицы, двора, пришкольного участка. Создание творческого проекта «Экологическая тропа». Экскурсия по пришкольной территории. Создание творческого проекта «Экологическая тропа». Экскурсия по скверу у института музыки. Создание творческого проекта «Экологическая тропа». Экскурсия по парку им. А.С. Пушкина.</p>	7	<p><b>Конструктор уроков СГО</b>  <a href="https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor">https://sgo.edu-74.ru/angular/school/newdisk/constructor</a>  <b>Российская электронная школа</b>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29">https://resh.edu.ru/subject/29</a>  <b>ЭОР «Домашние задания. Основное общее образование, 5-9 класс, АО Издательство «Просвещение»</b>  <a href="https://hw.lecta.ru/homework/new">https://hw.lecta.ru/homework/new</a></p>	<p>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах</p> <p>- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения</p> <p>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления</p>	Клуб
	Общее количество часов по программе	35			

