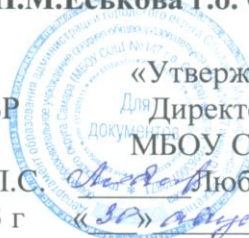


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 147 имени П.М.Еськова г.о. Самара

«Рассмотрено»
на заседании
методического объединения
протокол № 1 от
«26» августа 2013 г

И

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
МБОУ СОШ № 147
Кондратенко Л.С.
«28» августа 2013 г



«Утверждаю»
Для Директор
МБОУ СОШ № 147
Любимова В.М.
«30» августа 2013 г
Зр. № 147- ДД

И

Рабочая программа по экологии (5 класс)

И

И

И

И

2013 – 2014 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и программы по курсу «Естествознание с основами экологии» для 5 класса общеобразовательных учреждений: авторы: И. Ю. Алексашина, Н. И. Орещенко.

Описание места учебного предмета «Экология»

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Предмет «Экология» изучается с 5-го по 9-й класс по школьному компоненту (1 раз в неделю, 34 часа за год).

Цель данного курса: формирование у учащихся представлений о целостности и системном устройстве природы, взаимосвязи ее компонентов и места человека в природе.

Задачи курса:

- развитие у учащихся начал системного мышления в контексте современной естественно-научной картины мира;
- формирование у учащихся знаний об объектах и явлениях природы, о закономерностях процессов и о законах природы в системе учения о единстве природы;
- развитие у учащихся способности к наблюдению как специфическому методу познания в естествознании, экспериментальных умений и навыков выполнения лабораторных работ;
- выработка у учащихся системы убеждений, дающих четкую ориентацию в системе отношений «природа — человек», как основы экологического образования и воспитания учащихся — важнейшего звена в понимании сущности глобальных проблем современности;
- развитие умственной самостоятельности учащихся как способности формулировать проблемы и находить пути их решения; развитие способности к абстрактному мышлению и обобщению знаний (анализ и синтез, сопоставление, аналогия, установление причинно-следственных связей); развитие системности мышления;
- развитие эстетического восприятия природы учащимися как средства духовного развития и как одного из способов постижения природы;
- формирование у учащихся гуманистических, нравственных идеалов как основы экологического мышления и ценностного отношения к природе.

2. Общая характеристика учебного предмета

2. Общая характеристика учебного предмета

Курс экологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся целостного понимания всего многообразия природы, место человека в природе, формирование у них ориентировочной основы системного мышления, развитие экологического сознания.

Теоретическую основу курса составляет учение о биосфере В. И. Вернадского, развитое современным научным естествознанием в аспекте тех актуальных проблем состояния биосферы. Это учение обосновывает понимание биосферы как единой целостной системы. Биосфера — та форма, в которой существует жизнь на планете. Данный интегрированный курс направлен на системное познание природы. Задача курса — развитие у учащихся системно-целостного понимания всего многообразия природы, формирование у них стиля мышления, соответствующего современной естественно-научной картине мира.

3. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 5-го класса «Экология» предусматривает обучение экологии в объеме **1 часа** в неделю. (34 часа в год)

4. Результаты освоения курса «Экология» (всего курса с 5 по 9 классы)

Экология (базовый уровень):

- 1) сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе "человек - общество - природа";
- 2) сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- 3) владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- 4) владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- 5) сформированность личностного отношения к экологическим ценностям; моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- 6) сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Личностные результаты обучения:

- 1) формирование у учащихся системно-целостного понимания всего многообразия природы, целостного мировоззрения;
- 2) формирование готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- 3) формирование знаний о правах и обязанностях в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды ;
- 4) формирование умения слушать и слышать другое мнение; признание права каждого на собственное мнение; умение отстаивать свою точку зрения;
- 5) формирование основ экологической культуры, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

Метапредметные результаты:

- 1) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- 2) владение навыками самоконтроля, самооценки;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать выводы;
- 4) смысловое чтение;
- 5) формирование и развитие компетенции в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) формирование и развитие экологического мышления; основы системного мышления учащихся;

Предметные результаты:

- 1) формирование системы научных знаний о взаимосвязях в живой природе, причинах снижения биоразнообразия планеты в результате деятельности человека;
- 2) формирование представлений о системной организации жизни; умения выделять компоненты разных систем;
- 3) приобретения опыта проведения экологических экспериментов;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных мест обитаний видов растений и животных;
- 5) освоение приемов сохранения безопасности жизни и здоровья.

5.Содержание учебного предмета, курса

Содержание курса (34 часа, 1 урок в неделю)

Тема 1. Что изучает естествознание (10 ч)

Как появились знания о природе. Роль природы в жизни человека. Роль человека в жизни природы. Современное естествознание как комплекс наук о природе, использующих достижения всей науки и техники. Экология как отрасль естествознания и как комплексная наука. Сущность и глобальный характер экологических проблем. Причины исчезновения видов растений и животных. Красная книга. Ответственность человека за сохранение природы. Проблема загрязнения природы отходами промышленности, автотранспорта, бытовыми отходами. Глобальные проблемы современного мира.

Сохранение природы — личный долг Гражданина и Землянина. Современное естествознание как научная основа понимания места и роли человека в природе, в ее познании и организации научно обоснованного природопользования.

Тема 2. Естествознание: методы научного познания природы (3 ч)

Как появились научные знания о природе. Методы изучения природы как составная часть науки. Наблюдение как метод научного познания. Эксперимент как специфический метод естествознания. Объективность и достоверность естественно-научного знания. Организация и проведение лабораторного эксперимента. Лабораторное оборудование. Техника безопасности при работе в лаборатории. Научные гипотезы, теории, законы. Наука как система знаний, ее объяснительная и прогнозирующая роль.

Тема 3. Физические и химические процессы в природе (6ч)

Физические тела и их изучение. Организация и проведение лабораторного эксперимента на примере изучения физических и химических свойств веществ. Лабораторное оборудование. Техника безопасности при работе в лаборатории.

Количественные методы в естественно-научном познании. Лабораторные способы измерения при изучении тел. Шкала деления. Масса, объем, плотность. Вычисление плотности. Вещества и их изучение. Физические свойства веществ. Очистка веществ. Способы фильтрования. Очистка воды. Экологическая проблема сбережения воды.

Физические и химические явления как изменения тел и веществ. Физические явления в природе, технике, быту. Многообразие физических явлений (механические, электрические, тепловые и др.).

Строение вещества.

Химические явления (реакции) как образование новых веществ. Условия возникновения и протекания химических реакций. Энергетические эффекты химических реакций. Внешние признаки химических реакций. Закон сохранения материи и энергии. Химические реакции в природе, технике, быту. Многообразие химических реакций. Изменение условий в природе как фактор, определяющий протекание физических и химических процессов. Физико-химические процессы в атмосфере, водоеме, почве, живых организмах как примеры всеобщих связей в природе. Единство физических и химических явлений в реальных природных процессах. Общее представление об энергии и многообразии ее форм (механическая, электрическая, тепловая энергия; космическое и другие виды излучений). Экологические проблемы использования энергии. Экономия энергии.

Тема 4. Природа: общая характеристика (2 ч)

Что называется системой. Признаки системы. Природа как система. Многообразие компонентов природы. Системный подход к их изучению. Взаимосвязь компонентов природы на примерах жизнедеятельности растительных и животных организмов и их сообществ (луг, болото, пруд). Общая характеристика природы.

Тема 5. Космическая роль зеленых растений на планете (6 ч)

Изучение природных явлений как сложный комплексный подход: использование знаний из области физики, химии и биологии. Световые явления. Источники света. Солнечный луч. Видимая и невидимая части спектра. Отражение, преломление и поглощение лучей. Цвет прозрачных и непрозрачных тел. Многообразие видов излучений в природе. Свет и цвет в природе. Солнечные лучи — источник энергии для растений. Приспособленность растений (адаптация) к получению солнечной энергии.

Хлорофилл — зеленый растительный пигмент растений. Общее представление о внутреннем (микроскопическом) строении листа и о растительной клетке. Использование энергии солнечных лучей растением с помощью хлорофилла (фотосинтез). Распознавание крахмала в листьях. Понятие об

органических и неорганических веществах.
Зеленый цвет растений как результат адаптации в процессе эволюции к поглощению оптимальной части спектра.

Фотосинтез как источник кислорода в атмосфере. Космическая роль зеленых растений: аккумуляция солнечной энергии в органическом веществе — сущность космической роли зеленых растений.

Солнце — источник энергии для образования органического вещества растений и животных. Закон сохранения материи и энергии при фотосинтезе.

Тема 6. Горные породы, минералы и почва: участие в природных процессах (5 ч)

Горные породы и минералы, их краткая характеристика. Классификация минералов по составу. Вода как природный минерал. Уникальная роль воды в природе. Разрушение горных пород и их химическое выветривание. Процесс почвообразования как результат выветривания пород и жизнедеятельности микроорганизмов. Почва как природная система. Плодородие как уникальное свойство почв. Состав и структура почвы. Экологические проблемы сохранения почвы.

Химические (геохимические) реакции в земной коре. Химические (биохимические) реакции в живых организмах. Взаимосвязь химических процессов в природе.

Тема 7. Земля — планета Солнечной системы (2 ч)

Общее представление о Вселенной, Галактике, Солнечной системе. Солнце как источник энергии для жизни на Земле.

Методы изучения Космоса. Общие представления о космических телах (Луна — спутник Земли, планеты, звезды, астероиды, кометы и др.).

Земля в Солнечной системе. Форма, размер Земли, расположение земной оси. Движение Земли. Смена дня и ночи, времен года.

Единство Земли и Космоса: общность химического состава, физических законов, истории возникновения и развития.

Проблемы освоения космического пространства. Уникальность планеты Земля: наличие условий, обеспечивающих существование жизни. Мы — земляне.

Планируемые результаты изучения курса

Требования к уровню подготовки учащихся отражают планируемые результаты образовательной деятельности учащихся. В этой связи их целесообразно представить для каждой темы.

Тема 1. Что изучает естествознание

Планируемые результаты

Учащимся важно **знать**:

- как появились знания о природе;
- какие факторы жизнеобеспечения (воздух, свет, тепло, вода, пища, материалы, сырье, источники энергии, лекарственные вещества и т. д.) дает человеку природа;
- что природа дает человеку для его духовного, эстетического, эмоционального и интеллектуального развития;
- значение естественно-научных знаний для практической деятельности человека (медицина, сельское хозяйство, техника, освоение космического пространства и др.);
- роль человека в жизни природы;
- глобальные проблемы современности (экологическая, энергетическая, сырьевая и др.);
- что современное естествознание — это множество наук о природе и человеке.

Учащимся нужно **уметь**:

- с помощью творческих работ (рисунков, плакатов, лозунгов, сочинений) выражать свое отношение к природе и всем обитателям Земли.

Учащимся необходимо **осознавать**:

- жизнь как уникальную особенность планеты Земля;
- природу как величайшую ценность;
- эстетическое, эмоциональное и духовное восприятие природы как условие интеллектуального развития человека;
- что человек — разумная часть природы, познает ее законы и обязан подчиняться им;
- что человек, используя ресурсы природы, обязан регулировать антропогенную нагрузку на биосферу;
- свой долг как землянина, способного внести личный вклад в сохранение жизни на Земле, участвуя в программах по охране природы.

Тема 2. Естествознание: методы научного познания природы

Планируемые результаты

Учащимся важно **знать**:

- как появились научные знания о природе;
- роль наблюдений в познании природы (наблюдение за движением небесных тел, климатические наблюдения, наблюдения за ростом и развитием животных);
- условия проведения наблюдения;
- что эксперимент — важнейший метод естествознания;
- условия проведения эксперимента, его целенаправленность;
- учет условий проведения эксперимента, как теоретически интерпретировать результаты (гипотеза, теория);
- основные правила техники безопасности в лаборатории;
- как пользоваться шкалой деления, определять цену деления;
- роль измерения в изучении объектов и явлений природы, единицы измерения массы, объема, температуры.

Учащимся нужно **уметь**:

- проводить и обсуждать фенологические наблюдения;
- проводить наблюдение в лабораторном эксперименте и описывать его на языке науки (качественно и количественно), оформлять результаты лабораторной работы;
- обращаться с лабораторным оборудованием (лабораторной посудой, принадлежностями, нагревательными приборами и т. д.);
- ухаживать за комнатными растениями и домашними животными;
- участвовать в природоохранной деятельности.

Учащимся необходимо **осознавать**:

- ограниченность непосредственного эмпирического наблюдения (на примере гелио- и геоцентрической систем);
- что воспроизводимость эксперимента обеспечивает достоверность полученных знаний;
- значение правила техники безопасности;

- объективность и достоверность естественно-научных знаний, полученных при наблюдении объектов и явлений природы в научном эксперименте.

Тема 3. Физические и химические процессы в природе

Планируемые результаты

Учащимся важно знать:

- различия понятий «физическое тело» и «вещество»;
- способы очистки веществ;
- особенности физических явлений;
- особенности химических явлений (реакции);
- о многообразии физических явлений (на примерах механических, электрических, тепловых, световых, звуковых явлений);
- о многообразии химических явлений (реакций) на примерах реакций окисления меди, железа, горения магния, парафина, горючих газов, разложения сахара при нагревании, взаимодействия известкового раствора с углекислым газом, реакции нейтрализации щелочи кислотой;
- об индикаторах на примере лакмуса (кислотно-щелочного) и иода (крахмальная проба);
- условия возникновения и протекания химических реакций, внешние признаки реакций, энергетические эффекты химических реакций;
- о физических и химических явлениях с позиций атомно-молекулярных представлений в самом общем виде;
- о дискретном строении веществ;
- о силах притяжения и отталкивания между частицами и разную величину этих сил в зависимости от агрегатных состояний веществ;
- о явлениях диффузии, испарения, конденсации;
- о сущности химических реакций как образовании новых веществ при сохранении числа атомов в системе (как первая ступень к пониманию существования законов сохранения в природе).

Учащимся нужно уметь:

- описывать свойства веществ, сравнивать их;
- пользоваться индикаторами в лабораторном опыте;
- объяснять явления диффузии, испарения, конденсации на основе атомно-молекулярных представлений;
- объяснять качественный и количественный состав вещества по его молекулярной формуле, пользуясь химическими знаками кислорода, водорода, серы, углерода, меди, железа, азота, фосфора, кальция, кремния;
- словесно описывать химическую реакцию, пользуясь готовой записью уравнения реакции (на примерах образования углекислого газа из углерода и кислорода, разложения воды на кислород и водород, образования меди из меди и кислорода, горения фосфора);
- проводить иодкрахмальную пробу;
- готовить экстракты природных индикаторов (соки ягод и др.) и использовать их для определения кислотных и щелочных растворов;
- наблюдать химические реакции и физические явления в природе и в быту;
- проводить простейшие опыты по диффузии, испарению, конденсации.

Учащимся необходимо осознавать:

- единство протекания физических и химических явлений в реальных природных процессах и их многообразие как пример существования всеобъемлющих связей в природе;

- материальность окружающего мира.

Тема 4. Природа: общая характеристика

Планируемые результаты

Учащимся важно **знать**:

- признаки системы;
- термины «компонент», «функция», «взаимодействие», «система», «качество», «целостность», «единство», «открытая система»;
- что природа — открытая, развивающаяся и саморегулирующаяся система;
- принцип иерархии в природе;
- особенности экосистем;
- примеры природных экосистем.

Учащимся нужно **уметь**:

- обсуждать принцип системной организации на простейших примерах различных физических устройств (наличие компонентов, их взаимодействие, функции) и объяснять целостность системы как новое качество;
- изображать на рисунках и схемах взаимосвязи в различных природных системах;
- отражать в стихах, рисунках, лепке и других творческих работах красоту природы;
- подбирать стихи, афоризмы, картинки, отражающие красоту природы.

Учащимся необходимо **осознавать**:

- неполноту научного знания, бесконечность процесса познания и объяснять их многообразием связей между компонентами природы;
- значение целостности экосистем для сохранения и поддержания жизни на Земле;
- место человека в природе и долг человека по сохранению жизни на Земле;
- свои экологические ориентиры в общении с природой.

Тема 5. Космическая роль зеленых растений на планете

Планируемые результаты

Учащимся важно **знать**:

- о свете, источниках света, световом луче и его распространении;
- о происхождении солнечных и лунных затмений;
- об опытах Ньютона;
- о спектре и его составляющих;
- о природе цвета и световых явлений (радуга, цвет неба, зорь);
- о клеточном строении организмов;
- о системной организации клетки;
- о фотосинтезе;
- о приспособлениях растений к улавливанию солнечных лучей;
- об органических веществах как аккумуляторах солнечной энергии, образующихся в растениях в процессе фотосинтеза;
- о космической роли растений на Земле.

Учащимся нужно **уметь**:

- отражать свои представления о свете и природных явлениях в рисунках и других творческих работах (сочинять небольшие сказки о приключениях фотона, светового луча и т. п.);
- собирать и оформлять коллекции природных объектов, имеющих различную окраску (листья, цветки, плоды, птичьи перья, раковины, минералы);
- работать со школьным микроскопом;
- распознавать крахмал с помощью иодной пробы;
- готовить коллекции листьев различной формы;
- делать рисунки листьев с различным расположением их на стебле;
- изготавливать схему или макет, иллюстрирующие фотосинтез.

Учащимся необходимо **осознавать**:

- существование невидимых, но существенных для жизни связей в природе;
- красоту природных объектов;
- роль методов изучения природы (физических, химических, метода микроскопирования);
- системную организацию растения и функции отдельных его компонентов (на основе анализа содержания басни И. А. Крылова «Листы и корни»).

Тема 6. Горные породы, минералы и почва: участие в природных процессах

Планируемые результаты

Учащимся важно **знать**:

- особенности почвообразования;
- процессы превращения горных пород и минералов как непрерывные природные процессы;
- особенности гранита как системы взаимодействующих компонентов с новыми свойствами (твердость);
- различные пути образования горных пород;
- некоторые горные породы (по выбору учителя);
- некоторые минералы (по выбору учителя);
- особенности процесса выветривания;
- особенности почвы (плодородие, состав и структура);
- роль живых организмов в почвообразовании;
- особенности свойств воды;
- в чем заключается связь почвы с атмосферой и водой (обмен веществом и энергией);
- в чем заключается минеральное питание растений;
- химические элементы и их знаки (на усмотрение учителя);
- формулы химических соединений (состав);
- сущность химической реакции.

Учащимся нужно **уметь**:

- собирать коллекции почв, горных пород и минералов;
- оформлять рисунками и другими работами альбом о минералах, горных породах и почве;
- готовить рефераты, доклады, рассказы о минералах и горных породах;
- выращивать кристаллы в домашних условиях;
- объяснять связь между свойствами воды и ее структурой;
- записывать и объяснять уравнение химической реакции (на двух-трех примерах).

Учащимся необходимо **осознавать**:

- почву как ценность;
- проблему охраны почв как серьезную экологическую проблему;
- роль живых организмов в почвообразовании;
- единство природы по химическому составу ее компонентов, взаимодействию минеральных и органических веществ и превращению энергии при этом.

Тема 7. Земля — планета Солнечной системы

Планируемые результаты

Учащимся важно **знать**:

- о Вселенной, Галактике, космических телах (звездах, планетах и др.);
- методы астрономических исследований;
- о первых ученых, изучавших космос, и о первых космонавтах;
- что Земля — планета Солнечной системы;
- общую характеристику Солнечной системы.

Учащимся нужно **уметь**:

- приводить примеры названий созвездий;
- находить на карте звездного неба созвездие Большой Медведицы и Полярную звезду.

Учащимся необходимо **осознавать**:

- единство Земли и космоса по общему происхождению, химическому составу, общим физическим законам движения;
- долг человека-землянина по сохранению жизни на Земле.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по учебному курсу «Естествознание с основами экологии» авт. Алексашина И.Ю.

№ урока	Тема урока	Использование элементов УМК	Практическая работа	Основные виды учебной деятельности учащихся
Тема: Что изучает естествознание (10ч)				
1	Как появились знания о природе	§ 1	Экскурсия на пришкольный участок	
2	Роль природы в жизни человека	§ 2, § 3		Работают с учебником, тетрадь, объясняют значение природы в жизни человека
3	Роль человека в жизни природы. Воздействие человека на природу	§ 4, § 5		Выделяют примеры положительного и отрицательного влияния человека на природу
4	Что изучает наука экология	§ 7		Обосновывают необходимость изучения экологии
5	Глобальные проблемы современного мира. Почему экологические проблемы так сложны	§ 8, § 14	Влияние автотранспорта на окружающую среду	Выделять экологические проблемы современного мира
6	Почему исчезают растения и животные	§ 9	Знакомство с разнообразием видов деревьев	Объясняют причины исчезновения живых организмов и пути их сохранения
7	Красная книга	§ 10		Обосновывают необходимость охраны редких видов растений и животных
8	Как сохранить растительный и животный мир	§ 11	Экскурсия школьный эколого- краеведческий музей	Выделяют способы охраны растений и животных
8	Ответственность человека за прирученных животных	§12	Изготовление кормушек. Наблюдение за птицами на кормушке	Объясняют роль домашних животных в жизни человека
9	Внимание: бытовые отходы	§13	Исследование состава мусорной корзины. Исследование упаковки товара или экскурсия в	Обосновывают необходимость переработки вторичного

			продовольственный магазин	сырья
10	Современное естествознание как научно обоснованное природопользование	§15		Выделяют примеры научно-обоснованного природопользования
Тема: Естествознание: методы научного познания природы(3 часа)				
11	Как появились научные знания о природе	§ 16§17		Объясняют значение биологии в практической деятельности людей
12	Наблюдение как метод научного познания, научные методы	§18, §19	Наблюдение за прорастанием семян гороха и развитием растения. Фенологические наблюдения	Сравнивают скорость прорастания семян растений, делают выводы на основе сравнения, ведут фенологические наблюдения
13	Как организовать и провести учебный	§ 20	Зависимость урожая листьев лука от величины луковицы	Организуют эксперимент, выполняя все требования к нему
Тема: Физические и химические процессы в природе (6ч)				
14	Физические тела и их изучение	§23, §24	Определение цены деления шкалы приборов, массы и объема тела	Определяют размер, объем и массу тел
15	Вещества и их изучение	§25, §26	Ознакомление с физическими свойствами веществ. Знакомство со свойствами сфагновых мхов	Определяют свойства твердых веществ
16	Очистка веществ. Сбережение воды	§27, 28, 29	Способы фильтрования. Очистка воды от нерастворимых примесей. Использование репчатого лука для биотестирования воды	Обосновывают необходимость бережного отношения к воде
17	Физические и химические явления	§30, §31, §32	Разложение сахара при нагревании. Определение химического элемента по цвету пламени	Выявляют физические и химические явления в окружающем мире
18	Экологические проблемы использования энергии	§37	Пример использования энергии Солнца. Экономия энергии. *Изучение потребления электроэнергии	Обосновывают необходимость сохранения тепла в домах, экономии электроэнергии
19	Обобщение по теме: Физические и химические процессы в природе	§23-§37		Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими

				материалами
Тема: Природа: общая характеристика (2 часа)				
20	Что называется системой. Природа — это система	§38 §39	Знакомство с аквариумом	Выделяют признаки системы в различных предметах, в природных сообществах
21	Взаимосвязь компонентов в природе	§41, §42	Приспособленность растений к условиям пустыни	Объясняют взаимосвязи компонентов в природе, ее способность к саморегуляции
Тема: Космическая роль зеленых растений на планете(6ч.)				
22	О чем рассказывает солнечный луч. Объясняем природные явления	§41, §42		Организуют наблюдение за отражением света, преломлением луча при переходе из одной среды в другую
23	Свет и цвет в природе	§46, §47	Свойства света	Объясняют причину различной окраски природных тел
24	Как растение получает энергию солнечных лучей	§48	Многообразие окраски листьев у комнатных растений	Выявляют различия в окраске листьев
25	Как растения используют энергию солнечных лучей. Изучаем хлорофилл в растении	§49, §51	Распознавание крахмала с помощью иода Работа с микроскопом. Внутреннее строение листа	Выделяют признаки клеточного строения растений
26	Космическая роль зеленых растений на планете	§52		Выделяют существенные признаки растений. выявляют связь между растениями и Солнцем
27	Обобщение по теме: Космическая роль зеленых растений на планете	§41-§52		Работают с учебником, выполняют контрольную работу
Тема: Горные породы, минералы и почва: участие в природных процессах (5 часов)				
28	Горные породы и минералы	§53, §54	Использование мела садовыми улитками для постройки раковины	Находят информацию о минералах в научно-популярной литературе, готовят сообщения

29	Минералы. Вода — это минерал?	§55, §56	Знакомство с коллекцией минералов	
30	Выветривание горных пород в природе	§57		Переводят информацию о влиянии воды, ветра, Солнца и растений на горы, переводят ее из одной формы (научной) в другую (сочиняют сказку о горе)
31	Почва — поверхностный слой земной коры. Экологические проблемы сохранения почвы	§58, §59	Исследование механического состава образца почвы. Плодородие почвы	Обосновывают необходимость бережного отношения к почве, объясняют влияние вытаптывания на почву
32	Химические элементы в жизни растений. Взаимосвязи в природе.	§60, 62		Объясняют необходимость внесения удобрений для получения урожая
Тема: Земля — планета Солнечной системы(2ч)				
33	Наши представления о Вселенной	§65		Выявляют связи небесных тел во Вселенной
34	Земля — наш Дом	§66		Обосновывают уникальность планеты Земля

Оценка результатов обучения по рабочей программе

При оценивании достижений учащихся целесообразно ориентироваться на следующие критерии:

«Отлично»:

- в ответе отражены знания, свидетельствующие о понимании учащимся системной организации природы, раскрывающие сущность взаимодействия природы и человека;
- в ответе проявлена личностная позиция ученика по вопросам гармоничного развития системы «природа — человек»;
- ответ представлен в обобщенной форме и иллюстрируется конкретными примерами.

«Хорошо»:

- ответ носит репродуктивный характер, не прослеживается понимание глубоких взаимосвязей компонентов природы на разных уровнях организации;
- отсутствует личностная позиция ученика по отношению к проблемам взаимодействия человека и природы;
- обобщенная форма ответа и иллюстрация необходимыми примерами представлены частично.

«Удовлетворительно»:

- в ответе не прослеживается понимание взаимосвязей природы и человека;
- личностная позиция ученика не обозначена; ответ строится только на конкретных примерах без обобщений и умозаключений.

Календарно-тематическое планирование по экологии 5 классы
 по учебному курсу «Естествознание с основами экологии» авт. Алексашина И.Ю.
 2010год . 34 часа в год. 1 час в неделю.

№ урока	Темы уроков	Класс 5А	Класс 5Б
Глава 1 Что изучает естествознание (10часов)			
1	Как появились знания о природе		
2	Роль природы в жизни человека		
3	Роль человека в жизни природы		
4	Что изучает наука экология?		
5	Глобальные проблемы современного мира. Почему они так сложны?		
6	Почему исчезают растения и животные		
7	Красная книга. Как сохранить растительный и животный мир		
8	Ответственность человека за прирученных животных		
9	Внимание: бытовые отходы		
10	Научно-обоснованное природопользование		
Глава2 Методы научного познания природы (3 часа)			
11	Как появились научные знания о природе		
12	Наблюдение как метод научного познания		
13	Как организовать и провести учебный эксперимент		
Глава 3 Физические и химические процессы в природе (6 часов)			
14	Физические тела и их изучение		
15	Вещества и их изучение		
16	Очистка веществ. Сбережение воды		
17	Физические и химические явления		
18	Экологические проблемы использования энергии		
19	Обобщение по теме		
Глава 4 Природа: общая характеристика (2 часа)			
20	Что называется системой. Природа – это система.		
21	Взаимосвязь компонентов в природе		
Глава 5 Космическая роль растений на планете (6 часов)			
22	О чем рассказывает солнечный луч. Объясняем природные явления		
23	Свет и цвет в природе		
24	Как растение получает энергию солнечных лучей? Изучаем хлорофилл в растении		
25	Как растение использует энергию солнечных лучей?		
26	Космическая роль растений на планете		
27	Обобщение по теме		
Глава 6 Биохимическая роль горных пород, минералов и почвы на Земле (5 часов)			
28	Горные породы и минералы		
29	Минералы		

30	Выветривание горных пород в природе		
31	Почва – поверхностный слой земной коры. Экологические проблемы сохранения почвы		
32	Химические элементы в жизни растений. Взаимосвязи в природе		
Глава 6 Земля – планета Солнечной системы (2 часа)			
33	Наши представления о Вселенной, Галактике, Солнечной системе		
34	Земля – наш дом		

Учебно-методический комплекс

Литература для учителя

1. Алексашина И.Ю. Естествознание с основами экологии: 5 класс.: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2009г
2. Алексашина И.Ю. Естествознание с основами экологии: 5 класс. Методика преподавания: книга для учителя. М.: Просвещение, 2005 – 158с.
3. Самкова В.А., Сапожникова Г.П. Наш чистый дом. Рециклинг отходов производства и потребления. М., 2004 г., 36 с.
4. Сохраним наш мир. Учебное пособие по экологии для школы. Волгоград: кооператив «Книга. Ростов: «Гермес», 1995, 176с.
5. Занимательная экология. Составитель В.В. Торопов. Екатеринбург: Издательство ООО «Урал ЭкоЦентр», 2003, 160с.

Литература для учащихся

1. Алексашина И.Ю. Естествознание с основами экологии: 5 класс.: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2009г
2. Р.Моррис. Научно-познавательная литература. Тайны живой природы. М.: Издательство «Росмэн», 1997 г., 198 с.
3. Детская энциклопедия. Я познаю мир. Экология. М.: ООО «Издательство АСТ», 1997, 432с.
4. С.В. Рянжин. Экологический букварь. Санкт-Петербург: Пит – Там 1996, 182с.