

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД
КРАСНОДАР
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
гимназия № 69 г. Краснодар

Принята на заседании
педагогического совета
гимназии № 69
протокол от «30» 03
№ 11

МБОУ

2019 г. Приказ от «03» 03 2019 г. № 100

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ гимназии № 69

Семикова В.В.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

Юный исследователь: современные проблемы биоразнообразия
Направленность естественнонаучная
Уровень углублённый
Рассчитана на детей От 14 до 16 лет
Срок реализации (общее количество часов) 102 часа

Автор-составитель:
Шевченко Виктория Васильевна,
учитель биологии
педагог дополнительного образования

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Современные проблемы биоразнообразия» имеет естественнонаучную направленность. В ходе ее освоения дети приобщаются к экологическим знаниям и природоохранным действиям, получают экологическое образование, универсальные практические навыки экологического воспитания на базовом уровне.

Новизна программы

Программа «Современные проблемы биоразнообразия» носит практико-ориентированный характер. Особое место в программе отводится изучению особенностей природных экосистем, проводящееся посредством организации с детьми экологического мониторинга, который включает проведение обследования объектов природы с помощью различных методик. Ведущая роль при проведении экологических исследований отводится самостоятельной проектной и научно-исследовательской деятельности учащихся.

В программу включены входят 2 образовательных модуля: "Растительный и животный мир" и "Человек и экология", где рассматриваются вопросы влияния состояния окружающей среды на здоровье человека, устанавливаются способы рационального природопользования. У учащихся формируется понятие о единстве законов функционирования природных экосистем, где человек представлен как неотъемлемая часть живого вещества планеты. Взаимодействие человека и окружающей среды включается в сферу действия этических норм.

Актуальность программы

Современное экологическое состояние окружающей среды вызывает тревогу во всём мире и заставляет ставить перед образованием и воспитанием молодого поколения вопрос о важности привития учащимся культуры общения с природой, правил поведения в ней, бережного к ней отношения. В связи с этим в дополнительном образовании и воспитании учащихся школы, предлагается реализовать программу дополнительного образования «Современные проблемы биоразнообразия».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Современные проблемы биоразнообразия» позволяет обеспечить экологическое образование учащихся, помогает лучше усвоить школьные естественнонаучные дисциплины, расширяя кругозор и приобщая их к экологическим исследованиям. В соответствии с Российской концепцией общего экологического образования программа направлена на обеспечение непрерывного экологического образования детей, обеспечивающего формирование системы научных и практических знаний, умений и

навыков, целостных ориентаций, поведения и деятельности, обеспечивающих ответственное отношение к окружающей среде и своему здоровью.

Данная программа рассматривает универсальные учебные действия детей, полученные в области экологии, как ступень формирования у них экологического мировоззрения, превращения базовых экологических знаний в жизненный приоритет.

Педагогическая целесообразность программы

Педагогическая целесообразность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы стартового уровня «Современные проблемы биоразнообразия» заключается в том, что школьник должен получать экологическое воспитание через познание красоты и целесообразности природы, получать удовольствие от собственной исследовательской деятельности, у него следует развивать чувство прекрасного, способность получать наслаждение от совместной творческой работы. Учащемуся предоставляется свобода творчества, мотивируемая педагогом, который не механически учит, а лишь акцентирует внимание ребенка на ощущениях и чувствах. Включение в программу различных методик изучения и познания окружающего мира, нетрадиционных форм и методов занятий по биологии и экологии служит дополнительной ступенью к развитию мотивации у ребенка к занятиям естественнонаучного направления и позволяет затем продолжить образование на более высоком уровне.

Знания, получаемые в результате изучения программы, необходимы учащимся для воспроизводства ими нравственных основ гражданской идентичности и формирования четких и ясных экологических ориентиров в жизненном и профессиональном самоопределении»

Отличительные особенности программы

Данная дополнительная образовательная программа «Современные проблемы биоразнообразия» имеет преемственный характер и по ней возможна 2х летняя работа.

В структуру программы входят 2 образовательных модуля: "Растительный и животный мир" и "Человек и экология". В конце каждого модуля предусмотрена исследовательская проектная деятельность учащихся в виде подготовки информационного проекта, а затем учебно-исследовательского проекта и их защита. На этот вид деятельности отведены и дистанционные занятия (самостоятельная работа над проектами), приходящиеся на летний период. Ведущая роль при проведении экологических исследований отводится самостоятельной проектной и научно-исследовательской деятельности учащихся.

Содержание программы объединено в два тематических модуля, каждый из которых реализует отдельную задачу.

Все образовательные модули предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но и формирование деятельностно-практического

опыта. Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, умению создавать авторские работы. В основе практической работы лежит выполнение творческих, исследовательских заданий по созданию самостоятельных учебно-исследовательских проектов.

Модульный принцип построения дополнительной общеобразовательной программы предполагает составление программы из независимых целостных блоков. При этом образовательный процесс делится на отдельные модули на каком-либо основании (по уровню освоения, содержанию, по желанию ребенка). Отдельные модули или их сочетание могут реализовываться как краткосрочные дополнительные общеобразовательные программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Современные проблемы биоразнообразия» ориентирована на процесс широкого познания окружающего мира и развития у учащихся экологического мышления, предусматривает систематическое привлечение детей к самостоятельной экологической проектной деятельности, формирует у детей интерес к природоохранной и научно-исследовательской работе, развивает способности ребенка к самореализации. Исследовательская деятельность, проходящая через все этапы обучения, создает возможность развития у учащихся важнейшего инструмента оперативного освоения действительности – методов освоения новых знаний в условиях стремительного увеличения совокупных знаний человечества.

Экологические занятия во многом отличаются от привычной обстановки занятий творческих групп. Нельзя проводить занятия, ограничившись объяснениями у доски. Большое внимание уделяется полевой практике, экскурсиям и наблюдениям в живой природе. В основе практических работ лежит выполнение творческих заданий по созданию авторских моделей и учебного продукта индивидуальных и коллективных проектов. Принципиально меняется позиционная раскладка занятия при работе над групповыми исследовательскими проектами. Помимо отношений «учитель - ученик» возникает образование «ученик-ученик». Педагог, выступая организатором практических работ детей, сам становится участником проектов, отмечая недостатки и успехи обучающихся, разрабатывая вместе с ними возможные пути решения возникающих проблем.

Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа стартового уровня «Современные проблемы биоразнообразия» рассчитана на работу со школьниками в возрасте 15 лет.

Программа ориентирована на применение широкого комплекса методических приемов.

В структуру программы входят 2 образовательных модуля: "Растительный и животный мир" и "Человек и экология", рассчитанные на познание окружающего мира и на определение человека в нём, а также на понимание и осознание экологической роли человека в жизни.

Это обусловлено тем, что с 15-летнего возраста обучающиеся уже знакомы с основными знаниями в области ботаники, затем в области зоологии, анатомии и физиологии человека; способны анализировать, делать выводы и обобщать полученные результаты исследований, умственно подготовлены к разработке первых самостоятельных экологических проектов. У них возрастает удельный вес абстрактного мышления, усиливается логическая переработка материала.

Формирование и развитие биолого-экологических знаний учащихся обеспечивает учащимся экологическую, природоохранную грамотность, несет эстетически-нравственное и культурно-просветительское воспитание, развивает творческих способностей и практических навыков школьников в области дополнительного образования. Дальнейшее развитие экологических знаний и воспитание экологической грамотности учащихся в области «Человек и экология».

Условия набора учащихся: для обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе стартового уровня «Экология и цивилизация» принимаются все желающие (не имеющие медицинских противопоказаний) без предварительного отбора.

Количество учащихся в объединении 15 человек.

Объем и срок освоения программы

Программа «Экология и цивилизация» рассчитана на 1 год обучения (102ч).

Занятия могут проводиться и по 2 часа в день, а занятия на местности могут проводиться одновременно по 2-3 (по 45 мин.).

Занятия включают в себя организационную, теоретическую и практическую части. Организационная часть обеспечивает наличие всех необходимых для работы материалов и иллюстраций. Теоретическая часть занятий включает в себя необходимую информацию о теме и предмете знания.

Формы организации занятий:

- беседы;
- лекции;
- экскурсии, полевые практики;
- лабораторные практики;
- творческие задания;
- самостоятельная исследовательская деятельность;
- публичные презентации.

Структура занятия

1. Инструктаж по технике безопасности (вводный – на первом занятии каждого учебного года; первичный – при проведении первой практической работы; повторный – на первом занятии второго полугодия; текущий – при проведении каждой практической работы, экскурсии, полевой практики).

2. Основной вид деятельности (по календарно-тематическому плану).

3. Самостоятельная работа детей и индивидуальная помощь (при необходимости).

4. Обсуждение с детьми работ в режиме диалога.

5. Обсуждение всех работ, выполненных на занятии, и обязательная похвала и благодарность каждому за совместную творческую деятельность.

6. Динамические паузы.

7. Подведение итогов, анализ и оценка работы.

1.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы: формирование у учащихся навыков самостоятельной исследовательской деятельности в области экологии, воспитание экологической культуры через участие в природоохранной деятельности в рамках сохранения биоразнообразия.

Задачи программы:

- 1. Образовательные:** -создание условий для раскрытия творческого потенциала участников проекта посредством совместной коллективно-творческой деятельности;
- знакомство с целями и задачами экологии как науки;
 - формирование понятий о разделах экологии;
 - изучение базовых экологических терминов;
 - изучение состава, структуры и особенностей природных экосистем;
 - изучение состава, структуры и особенностей царства растений и животных;
 - формирование понятий о биосфере и роли растений и животных в ней;
 - обучение основным исследовательским методам в экологии (наблюдение, картографирование, метод проектных площадок, сбор и обработка полученных результатов).
 - создать условия для раскрытия творческого потенциала участников проекта посредством совместной коллективно-творческой деятельности;
 - научить прогнозировать, моделировать, обсуждать и раскрывать взаимосвязь здоровья человека с окружающей его средой, с экологическими проблемами страны, региона, местности;
 - формирование понятий о биосфере и роли человека в ней;
 - формирование теоретических основополагающих экологических понятий о биосфере, устойчивом развитии;
 - формирование понятий о воздействии антропогенных факторов среды на биосферу;
 - обеспечение разнообразной практической и научно-исследовательской деятельности учащихся по изучению и охране окружающей среды.

2. Воспитательные:

- воспитание эстетического восприятия окружающей среды;
- воспитание основ природоохранной деятельности;
- формирование экологической грамотности учащихся, расширение их экологических представлений
- воспитание эстетического восприятия окружающей среды;
- формирование экологической грамотности учащихся, расширение их экологических представлений;
- воспитание экологической культуры учащихся.

3. Развивающие:

- развитие мотивации учащихся к занятию эколого-исследовательской деятельностью;
- развитие познавательной активности детей;
- развитие умений проведения исследований в естественных природных условиях (во время экскурсий, полевых практик);
- развитие самостоятельности детей путем участия их в научно-экологической проектной деятельности различного уровня (муниципального, регионального);
- развитие навыков коммуникативного общения;
- формирование творческого портфолио учащихся.
- развитие мотивации учащихся к занятию эколого-исследовательской деятельностью;
- развитие познавательной активности детей;
- развитие умений проведения экологического мониторинга водной, воздушной, почвенной сред биосферы;
- развитие самостоятельности детей путем участия их в научно-экологической проектной деятельности различного уровня (муниципального, регионального, всероссийского);
- развитие поиска информации, его анализа и применение в практической деятельности по выявлению и решению проблем окружающей среды и содействия устойчивому развитию местных сообществ;
- развитие навыков коммуникативного общения;
- развитие навыков публичного выступления;
- формирование творческого портфолио учащихся.

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

№	Название раздела, темы	Кол-во часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Модуль 1. Растительный и животный мир.				
I	Введение	1	1	0	Текущий контроль: (собеседование, наблюдения).
II	Многообразие растений	6	3	3	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
III	Растения-переселенцы	6	3	3	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
IV	Растения-барометры, индикаторы	5	2	3	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
V	История развития цветковых растений	4	4	0	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
VI	Значение растений	6	6	0	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
VII	Натуралистическая работа	4	2	2	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
VIII	Система животного мира.	8	4	4	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).

IX	Мир животных для любознательных	4	2	2	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
X	Пернатые друзья.	2	0	2	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
XI	Зоологический мониторинг.	5	1	4	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
XII	Человек и животные.	4	4	0	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
XIII	Биологические методы борьбы.	4	4	0	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
XIV	Исследовательская проектная деятельность. 1. Информационный проект Лекарственные и ядовитые растения на территории г. Краснодара 2. Учебно-исследовательский проект Видовое разнообразие птиц родного края	9	1	8	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
	Итоговое занятие	2	2	0	Промежуточный контроль УУД (итоговое тестирование и оценка проектов) Защита проектов
	ИТОГО	72	39	33	
		Кол-во часов		Формы	

№	Название раздела, темы	Всего	Теория	Практика	аттестации/контроля
Модуль 2. Человек и экология.					
I	Здоровье и окружающая среда.	12	6	6	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
II	Мониторинг физического развития учащихся.	3	0	3	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
III	Здоровье школьников.	8	0	8	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
IV	Характеристика социальных условий проживания.	4	0	4	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
V	Человек и экология.	4	2	2	Текущий контроль: (собеседование, упражнения, самостоятельная и практическая работа).
	Защита проектов	1	1	0	Промежуточный контроль УУД (итоговое тестирование) Защита проектов.
	ИТОГО	45	9	36	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Модуль 1. Растительный и животный мир

I. Введение. 1 час

Теория (1ч.) Живая и неживая природа. Растительный мир Земли. Ботаника-наука о растениях.

II. Многообразие растений. 6 часов

Теория (3ч.) Многообразие растительного мира нашей планеты: леса, степи, пустыни, луга, водоемы, субтропики. Космическая роль растений на земле. К.А.Тимирязев и его работы по фотосинтезу.

Практика (3ч.) Экскурсия. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, травы.

Экскурсия. Водные растения

Экскурсия. Растения луга .

III. Растения-переселенцы: 6 часов

Теория.(6ч.) Приспособления растений к распространению. Растения: одуванчик, листовенница, подорожник, полынь, череда, омела, гравилат речной, мать-мачеха, земляника, томаты, картофель, просо, капуста, розы, нарциссы. Распространение растений. Растения-переселенцы. Нашествия растений и растительные эпидемии. Рекорды в растительном царстве (высота, скорость роста, длина корневой системы, вес плодов, размеры растений и их органов). Рефератная работа.

IV. Растения-барометры, индикаторы. 5 часов

Теория.(2ч.) Растения-барометры, показатели изменения погоды. Растения - биологические часы.

Практика (3ч.) Практическая работа. Составление гербария.

Экскурсия. Растения-индикаторы качества почвы, полезных ископаемых, качества состояния окружающей среды воздушной и водной.

Экскурсия. Растения-инженеры и строители.

V. История развития цветковых растений. 4 часов

Теория.(4ч.) История появления на планете покрытосеменных или цветковых растений. Символика цветов. Легенды о цветах

VI. Значение растений. 6 часа.

Теория.(6ч.) Значение растений для человека, его хозяйственной деятельности и окружающего мира.

Роль человека в сохранении биологического разнообразия.

Защита, бережливое отношение и приумножение растений. Редкие растения района.

Лекарственные, полезные растения, с/х растения.

Сорные растения.

Экологические катастрофы, войны и растения.

VII. Натуралистическая работа. 4 часов

Теория.(2ч.) Наблюдения за растениями дикорастущими, комнатными, садовыми и овощными. Дневник наблюдений и ведение записей в нем. Составление рассказов, заметок юного натуралиста (Библиотечный урок).

Знакомство с литературой, журналами, рассказами натуралистов.

Практика (2ч.) Практическая работа. Опытная-экспериментальная работа с комнатными, дикорастущими и декоративными растениями.

VIII. Система животного мира. 8 час.

Теория.(4 ч.) Животный мир планеты. Зоология - наука в цифрах и фактах. Живое и неживое в равновесии.

Невидимые нити природы. Взаимосвязь живого на планете.

Практика (4ч.) Экскурсия. Многообразие видов животных своей местности (исследовательская работа).

Редкие животные своей местности (исследовательская работа).

Практическая работа. Картография мест обитания животных (исследовательская работа).

IX. Мир животных для любознательных. 4 часа.

Теория.(2ч.) Маленькие тайны в большом мире животных.

Час занимательной зоологии о необычных животных.

Животные-хамелеоны; альбиносы.

Привычки и повадки известных животных. Рекорды в животном мире.

Практика (2 ч.) Практическая работа. Подготовка информации, обобщения, реферата

Конференция «Тайны животного мира».

X. Пернатые друзья - 2 часа

Практика (2ч.) Практическая работа. Птицы. Разнообразие птиц. Работа с определителем птиц.

Практическая работа. Птицы - друзья леса: истребители вредителей лесов, полей, огородов.

Практическая работа. Разведение полезных птиц и их сохранение.

Птица в клетке.

Практическая работа. Птицы Красной книги.

XI. Зоологический мониторинг. 5 час.

Теория (1ч.) Методики мониторинга.

Практика (4ч.) Практическая работа Методика учёта летающих насекомых и определение их видового разнообразия.

Практическая работа. Методики количественного учёта птиц и определение видового разнообразия.

Практическая работа. Наблюдение и составление календаря прилёта птиц.

Практическая работа. Изучение простейших животных, обитателей пресных вод.

XII. Человек и животные. 4 час.

Теория.(4ч.) Приручение диких животных. Мёд и шёлк. Змеи и жизнь людей.

Сторожа, контролёры, почтальоны и прочие.

Рим и гуси, слоны и люди. Расселение человеком друзей, помощников и врагов. Памятники животным (собаке, кошке, птице и др.)

Роль животных в Великой Отечественной войне.

XIII. Биологические методы борьбы. 4 час.

Теория.(4ч.) Методы борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур от болезней, сорняков и насекомых - вредителей.

Истоки защиты растений. Учёные К. Бэр, П.П. Семёнов, Е.Н.Павловский, Д.М. Штейнберг и их вклад в энтомологию. Зелёный крест.
Наука энтомология. Значение науки.
Интересные цифры и факты энтомологии. Агрозоология - наука о животных пашни.

XIV. Тема. Исследовательская проектная деятельность-9часов

1. Информационный проект

Лекарственные и ядовитые растения на территории г. Краснодара.

2. Учебно-исследовательский проект

Видовое разнообразие птиц родного края

Итоговое занятие – 2 часа

Подведение итогов обучения. Проведение промежуточной аттестации универсальных учебных действий учащихся: выполнение тестовых заданий и защита информационных и исследовательских проектов.

Модуль 2. Человек и экология.

I. Здоровье и окружающая среда. 12 час.

Теория.(6ч.) Здоровье человека. Биологическое, психологическое и физиологическое

Определение здоровья по данным ВОЗ. Изучение здоровья населения. Уровень детского здоровья – показатель здоровья всего населения. Показатель здоровья граждан России, региона. Социально-экономический комплекс.

Влияние окружающей среды на здоровье человека. Качество жизни и качество здоровья населения. Пространственные закономерности распределения уровня здоровья. Программы защиты здоровья населения России.

В.И.Вернадский и учение о ноосфере. Ноосфера – сфера жизни. Роль человека в её сохранении, развитии. Виды загрязнения биосферы. Глобальные экологические проблемы современности. Роль человека в сохранении биосферы Земли.

Экология человека: основные проблемы. Аспекты экологии человека в сельской местности. Урбоэкология, медицинские, эволюционные аспекты экологии человека. Экологическая безопасность. Экологические катастрофы.

Влияние экологических факторов на здоровье человека.

Жизнь в окружающей среде. Влияние экологических факторов на здоровье человека. Оценка качества здоровья. Использование различных нормативов в исследованиях экологии человека. Принципы оценивания параметров окружающей человека среды.

Практика (6 ч.) Практическая работа. Биологическое здоровье человека и биологический возраст. Исследование биологического возраста. Методика исследований. Основные критерии оценки биологического возраста.

Практическая работа. Умственные способности человека. Умственная работоспособность и её динамика. Методика определения умственной работоспособности учащихся.

Практическая работа. Здоровье человека и демографические показатели. Демографическое регулирование. Миграция населения. Миграции, вызванные экологическими факторами. Проблема перенаселения планеты. Распределение природных ресурсов.

II. Мониторинг физического развития учащихся. 3 часа.

Практика (3ч.) Практическая работа. Антропометрические показатели здоровья школьников.

Соматометрия и соматоскопия – показатели здоровья школьников. Показатели здоровья школьников – главные параметры физического развития. Исследование показателей учащихся.

Практическая работа. Физиометрические исследования.

Практическая работа. Анализ заболеваемости школьников.

Детские болезни. Заболеваемость школьников в начальном, среднем и старшем звеньях. Выявление основных заболеваний детей по возрастным группам.

III. Здоровье школьников. 8 часов

Практика(8ч.)

Практическая работа. Методы оценки здоровья школьников. Комплексная исследовательская работа по определению состояния здоровья школьников.

Практическая работа. Заболевания взрослого населения и заболевания детей. Заболевания населения и детей особых регионов, территорий. Особенно заболеваний в промышленных, радиоактивных территориях, зонах высоковольтного напряжения и других.

Практическая работа. Здоровье школьников и семья. Программа «Помоги себе сам». Изучение заболеваний своей семьи и сохранение своего здоровья и здоровья своей семьи.

Практическая работа. Здоровье школьника и учителей. Микроклимат школы, класса, коллектива школы. Микробиологическое исследование окружающей среды класса. Выращивание колоний микроорганизмов. Заболевания учителей и показатели здоровья коллектива.

Практическая работа. Показатели временной нетрудоспособности взрослых и детей.

Нетрудоспособность взрослых и детей, эпидемии, заболевания населения и детей. Общественное развитие и типы здоровья. Экономическое развитие регионов и здоровье населения.

Практическая работа. Наследственные заболевания. (Анкетирование, опрос, исследования)

Значение и роль близкородственных браков.

Практическая работа. Исследовательская работа. Характеристика уровня здоровья и заболеваемости коллектива учащихся школы.

IV. Характеристика социальных условий проживания. 4 часа

Практика (4ч.)

Практическая работа. Проектная деятельность. Экологические условия моего жилища. «Мой дом - моя крепость»

Практическая работа. Проектная деятельность «Проект моего будущего дома». Международный день жилища. Анализ своего жилья.

Практическая работа. Социальные условия учащихся класса (исследовательская работа). Характеристика рабочего места учащихся класса. Освещенность натуральная и искусственная. Площадь класса, площадь доски и т.д. Составление исследовательской работы.

Практическая работа. Социальный и возрастно-половой состав семьи учащихся в микрорайоне проживания. Практическое определение возрастного и полового состава семей в микрорайоне проживания

VII. Человек и экология. 4 час.

Теория. (2ч.) Настоящее и будущее человечества. Трудности, стоящие перед человечеством: анализ настоящего и взгляд в будущее. Экологические проблемы общества людей. (рост народонаселения, сокращение природных ресурсов, глобальное загрязнение планеты, необратимые изменения природных систем целых регионов, военные конфликты).

Практика (2ч.) Практическая работа. Экология и цивилизация. Проблема выживания. Экология как фактор, определяющий развитие человеческой цивилизации.

Защита проекта -1ч

Подведение итогов обучения. Проведение промежуточной аттестации универсальных учебных действий учащихся: выполнение тестовых заданий. Защита информационных и исследовательских проектов.

1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

По итогам реализации программы «Современные проблемы биоразнообразия» ожидаются следующие результаты.

1. Личностные:

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение экологии;
- развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- развитие самооценки собственной творческой деятельности;
- творческое самоопределение и самоутверждение в процессе конкурсного движения;
- знание основных принципов и правил устойчивого развития биосферы;
- понимание собственной роли в сохранении живого сообщества планеты;
- реализация принципов биоэтики;

- развитие навыков коммуникативного общения учащихся со сверстниками и педагогами;
- творческое самоопределение и самоутверждение в процессе конкурсного движения;
- рост творческого мастерства;
- формирование творческого портфолио учащегося.

2. Предметные: формирование универсальных учебных действий учащихся в области экологии.

1. должны знать:

- взаимосвязь природы и человека;
- принципы бережного, рационального природопользования
- правила поведения в природной и социальной среде;
- эстетическое значение природы как источника духовного развития человека.
- экологические проблемы Краснодарского края,г. Краснодара
- правила поведения в природе и социальной среде;
- определять охраняемые виды растений и животных
- историю становления человеческого общества с экологической точки зрения;
- понятие биосферы, эволюцию биосферы, круговорот биогенных элементов;
- антропогенные факторы загрязнения окружающей среды, причины глобальных экологических катастроф;
- основы рационального природопользования;
- понятие и виды экологического мониторинга;
- методы и приемы локального экологического мониторинга наземных и водных природных экосистем; - о деятельности человека на земле и цивилизации на планете;
- экологические проблемы своего региона, местности;
- о «зеленом» движении и Международном сотрудничестве в области охраны окружающей среды от загрязнения.
- определять факторы риска для здоровья человека;
- находить способы рационального питания;
- устанавливать зависимость здоровья человека от экологического состояния окружающей среды.
- методы и приемы работы над самостоятельным экологическим научно-исследовательским проектом.

2. должны уметь:

- проводить наблюдения за живыми объектами и вести дневник наблюдений ;
- пользоваться научно- популярной литературой, энциклопедиями, справочным материалом;
- выполнять научно-исследовательские работы, составлять информации, сообщения и писать рефератные работы.

- определять охраняемые виды растений и животных -определять факторы риска для здоровья человека;
- находить способы рационального питания;
- устанавливать зависимость здоровья человека от экологического состояния окружающей среды.
- проводить самостоятельный экологический мониторинг надпочвенного покрова, природных вод, воздуха и лесных экосистем;
- самостоятельно разработать экологический проект;
- провести презентацию собственного экологического исследования с использованием современных информационных технологий.
- характеризовать взаимосвязь человека с окружающей средой;
- раскрывать сущность экологических проблем и характеризовать причины их породившие;
- оценивать влияние природы на человечество в целом и на человека как личность;
- проводить экологические исследования окружающей среды ;
- пользоваться научно- популярной литературой, энциклопедиями, справочным материалом;
- выполнять научно-исследовательские работы, составлять информации, сообщения и писать рефератные работы.
- оценивать влияние природы на духовную сферу человека;
- пропагандировать общечеловеческие ценности.
- самостоятельно разработать экологический проект;
- провести презентацию собственного экологического исследования с использованием современных информационных технологий.

3. Метапредметные:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности (умение видеть проблему, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи);

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-технические условия:

1. Кабинет: соответствующий санитарно-гигиеническим нормам освещения и воздушного режима (18-21 градус Цельсия; влажность воздуха должна быть в пределах 40-60 %), противопожарным требованиям, оснащенный раковиной с подводкой воды. Мебель, соответствующая возрастным особенностям детей 12-17 лет.

2. Оборудование: столы для теоретических и практических занятий, шкафы и стеллажи, лабораторное оборудование (пробирки, штативы, держатели, спиртовки, стаканы, реактивы, лупы), атласы-определители, справочники, фото- и видеоматериалы.

3. Технические ресурсы: компьютер, мультимедийный проектор.

Методическое обеспечение

Диагностические материалы:

- диагностика «Склонность к творчеству»;
- анкеты для родителей и учащихся «Удовлетворенность качеством образовательного процесса»;
- оценивания проектно- исследовательской деятельности учащихся;
- критерии оценивания проектно-исследовательских работ школьников

Методические разработки:

- методические рекомендации для педагогов дополнительного образования «Развитие творческих способностей учащихся с помощью нетрадиционных методик обучения»;
- методическое пособие для родителей «Экологическое воспитание»;
- экскурсии в природу «Времена года»;
- развитие творческих способностей школьников с помощью исследовательской деятельности;
- алгоритм исследовательская деятельность (по А.И. Савенкову);
- развитие творческих способностей детей с помощью экскурсий в природу

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Для оценки результативности учебных занятий, проводимых по дополнительной общеразвивающей программе «Современные проблемы биоразнообразия» применяются следующие виды контроля универсальных учебных действий учащихся:

- текущий контроль** - осуществляется в конце каждого занятия (устный опрос, тестовые задания, решение экологических задач и проведение экологического практикума);
- промежуточный контроль (промежуточная аттестация)** – проводится каждый учебный год.

Формой промежуточной аттестации учащихся первого года обучения является выполнение тестовых заданий по изученным темам, просмотр и оценка выполненного информационного и исследовательского

проектов по изученным разделам программы. Промежуточная аттестация второго года обучения предусматривает презентацию и защиту одного информационного и экологического учебного исследовательского проектов, подготовленных учащимся. Дополнительной формой промежуточного контроля является участие в творческих экологических конкурсах и конференциях для обучающихся муниципального и регионального уровня.

Формами отслеживания и фиксации образовательных результатов по программе при проведении текущего контроля универсальных учебных действий являются:

- журнал посещаемости творческого
- самостоятельные работы, информации исследования, рефератные работы презентации ;

- грамоты и дипломы учащихся;
- отзывы родителей о работе творческого объединения.

Формами отслеживания и фиксации образовательных результатов программы при проведении промежуточной аттестации являются:

- протоколы заседания аттестационной комиссии учреждения по проведению промежуточной аттестации учащихся;
- протоколы по итогам конкурсов творчества и исследовательской деятельности учащихся на уровне учреждения;

- приказы органов управления образования об итогах конкурсов творчества исследовательской деятельности учащихся муниципального и регионального уровней.

Формами предъявления и демонстрации образовательных результатов программы являются:

- творческие, исследовательские работы созданные учащимися за время освоения образовательной программы;
- участие в ученических конкурсах творчества на уровне учреждения и муниципалитета.

2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

При оценивании учебных достижений учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе стартового уровня «Современные проблемы биоразнообразия» используются:

- оценивания проектно- исследовательской деятельности учащихся;
- критерии оценивания проектно-исследовательских работ школьников.

Критерии оценки результатов:

- степень самостоятельности в выполнении различных этапов работы над проектом;
- степень включенности в групповую работу и четкость выполнения

- отведенной роли;

- практическое использование полученных универсальных учебных действий;
 - количество новой информации использованной для выполнения проекта;
 - степень осмысления использованной информации;
 - уровень сложности и степень владения использованными методиками;
 - оригинальность идеи, способа решения проблемы;
 - осмысление проблемы проекта и формулирование цели проекта или исследования;
 - уровень организации и проведения презентации: устного сообщения, письменного отчёта, обеспечения объектами наглядности;
 - владение рефлексией;
 - творческий подход в подготовке объектов наглядности презентации;
 - социальное и прикладное значение полученных результатов.
- При оценке качества реализации программы применяются следующие критерии:
- технические навыки;**
 - исследовательские средства и приёмы;**
 - проявление самостоятельности;**
 - оригинальность.**
- Оценочные материалы программы разработаны с учетом требований к стартовому уровню освоения учебного материала .

2.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе стартового уровня основано на следующих принципах:

- гуманизации образования** (необходимость бережного отношения к каждому ребенку как личности);
- от простого - к сложному** (взаимосвязь и взаимообусловленность всех компонентов программы);
- единства индивидуального и коллективного** (развитие индивидуальных черт и способностей личности в процессе коллективной деятельности, обеспечивающий слияние в одно целое различных индивидуальностей с полным сохранением свободы личности в процессе коллективных занятий);
- творческого самовыражения** (реализация потребностей ребенка в самовыражении);
- психологической комфортности** (создание на занятии доброжелательной атмосферы);
- индивидуальности** (выбор способов, приемов, темпа обучения с учетом различия детей, уровнем их творческих способностей);
- наглядности** (достижение задач при помощи иллюстраций, электронных презентаций, педагогических рисунков, натур);

-дифференцированного подхода (использование различных методов и приемов обучения, разных упражнений с учетом возраста, способностей детей);

-доступности и посильности (подача учебного материала соответственно развитию творческих способностей и возрастным особенностям учащихся).

При реализации программы используются следующие **методы обучения:**

- словесный (беседа, рассказ, обсуждение, игра);
- наглядный (демонстрация схем, рисунков, изобразительных работ учащихся на всевозможных выставках, конкурсах);
- репродуктивный (воспроизводящий);
- проблемно-поисковый (индивидуальный или коллективный способ решения проблемы, поставленной перед учащимися);
- творческий.

При реализации программы используются следующие **методы воспитания:**

- упражнение (отработка и закрепление полученных компетенций);
- мотивация (создание желания заниматься определенным видом деятельности);
- стимулирование (создание ситуации успеха).

Основными формами образовательного процесса являются беседы, практические занятия, экскурсии и игры. На всех этапах освоения программы используется индивидуальная, парная и коллективная формы организации процесса обучения.

Для достижения цели и задач программы предусматриваются **педагогические технологии** разноуровневого, развивающего, компетентностно-ориентированного, индивидуального, группового обучения, коллективной творческой деятельности. Данные технологии учитывают интересы, индивидуальные возрастные и психологические особенности каждого учащегося, уровень стартовых образовательных компетенций.

Формы и методы работы

Для достижения поставленных в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе "Экология и цивилизация" цели и задач предусматривается отбор основных форм совместной деятельности учащегося и педагога. В проведении занятий используются как индивидуальные, так и коллективные формы работы. Практическая работа является основной формой проведения занятия. В работе используются все виды деятельности, развивающие личность: познание, обучение, труд,

2. Словесный (обращение к сознанию ребенка, добиваясь не автоматического, а осмысленного выполнения и исполнения).
3. Практический (полевая практика, практические работы, лабораторные исследования).
4. Аналитический (оценка деятельности, самооценка).
5. Репродуктивный.
6. Рефлексия.
7. Исследовательский и поисковый (самостоятельная подготовка эколого-исследовательских проектов).

2.6. ЛИТЕРАТУРА

Для педагога:

1. Алексеев А.В., Груздева Н.В., Муравьев А.Г. Практикум по экологии: Учебное пособие/ Под ред. Алексеева С.В. – М.: АО МДС, 1996.
2. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг/ Под ред. Ашихминой Т.Я. – М.: «Агар», 2000.
3. Бабакова Т.А. Экологическое краеведение. Биология в школе, №4, 2001. экосистемах/ Москва, 2001.
4. Буйволов Ю.А. Физико-химические методы изучения качества природных вод. – М., ЦСЮН, 1994.
5. Галкин Ю. Общее экологическое образование: правовые аспекты. Вестник экологического образования. 1998, №3-4.
6. Ганьшина, Горидченко. Руководство по гидробиологическому мониторингу/ Москва, 1994.
7. Глазычев С.Н. Экология и образование: на пути к культуре мира. Биология в школе, 2001, №1.
8. Дудник Н.И. Природные ресурсы и ландшафт Тамбовской области/ Тамбов, 1980.
9. Жигарева И.А., Пономарёва О.И., Чернова Н.М. Основы экологии: 10-11 (9) кл.: Сборник задач, упражнений и практических работ к учебнику Черновой Н.М. и др. «Основы экологии» /Под ред. Н.М. Черновой – М.: «Дрофа», 2007. – 208 с.
10. Зверев А.Т., Зверева Е.Г. Экология. М., Просвещение, 2002.

11. Зыкин П.В. Экологическая безопасность жизнедеятельности человека. Учебное пособие. М., изд-во "Армпресс", 2004.
12. Мамедов Н.М., Суравегина И.Т. Основы общей экологии/М., Устойчивый мир, 2000.
13. Методика рекогносцировочного обследования малых водоемов: Методическое пособие/ Богомолов А.С., Засадыко Д.Н. – М.: Экосистема, 1998.
14. Муравьев Оценка экологического состояния природно-антропогенного комплекса: Учебно-методическое пособие. 2-е изд., перераб. и доп. – СПб: Крисмас+, 2000.
15. Озерова Л.В., Воркунов К.В. Полевая практика по геоботанике /Москва, ЦДЮТур России, 1998.
16. Практическое руководство по оценке экологического состояния малых рек: Учебное пособие для сети общественного экологического мониторинга / Изд. 2-е, перераб. и дополн.– Под ред. д.б.н. В.В. Скворцова. – СПб.: Крисмас +, 2006.
17. Раменский Л.Г. Учет и описание растительности/М., ВАСХНИЛ, 1956.
18. Татарина Л.Ф. Биоиндикаторы окислительно-восстановительных условий/ Москва, 1997.

Для обучающихся:

1. Боголюбов. Методы изучения состояния природных вод/ Москва, 1997.
2. Вудвис. Показательное значение таксонов беспозвоночных в речных экосистемах/ Москва, 1970.
3. Глаголев С.М., Чертопруд М.В. Летние школьные практики по пресноводной гидробиологии. М., Добросвет, МНЦНМО, 1999.
4. Дудник Н.И. Природные ресурсы и ландшафт Тамбовской области/ Тамбов, 1980.
5. Зверев А.Т., Зверева Е.Г. Экология. М., Просвещение, 2002.
6. Мишутин Е.Н., Востров И.С. Аппликационный метод в биомониторинге водных экосистем/ Москва, 1971.
7. Нифонтова М.Г. Динамика содержания долгоживущих радионуклидов в мохово-лишайниковой растительности./Экология, 1997, №4.
8. Татарина Л.Ф. Биоиндикаторы окислительно-восстановительных условий/ Москва, 1997.
9. Эндюськина А.Н. Исследование качества воды малых рек/ Москва, Просвещение, 2002.

Интернет- ресурсы

1. <http://fadr.msu.ru> – детский телекоммуникационный проект «Экологическое содружество».
 2. <http://opr.tambov.gov.ru> – управление по охране окружающей среды и природопользованию Тамбовской области.
- http://ggf.bsu.edu.ru/EIBook/Ekologia/text/1_19.html

Интернет – ресурсы по теме «Растения»

www.luzhok.ru/ - «Лужок» - замечательный сайт, посвященный декоративным растениям.

<http://www.lapshin.org/club/plants.htm>-«Московский Клуб комнатного цветоводства».

<http://tea.volny.edu/index.php>-«Чай» – живая энциклопедия чая и его традиций – история чая, ботаника и выращивание чая, химия чая, производство чая, виды чая, упаковка и хранение чая, заваривание чая, чай и здоровье

<http://www.botaniki.ru/>. Сайт кружка "Современная ботаника" Биофака МГУ.

<http://plant.geoman.ru/>. Библиотека 'Жизнь растений'.

<http://www.herba.msu.ru/russian/index.html> ботанический сервер Московского университета.

<http://center.fio.ru/method>- документы, программы, сетевые ресурсы. Раздел СОМ (сетевое объединение учителей-методистов) Московского Центра

<http://www.nsu.ru/education/i4biol/index.html> - Курс призван выработать практические навыки использования Интернет, совершенно необходимые современному профессиональному исследователю-биологу.

<http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html>. Проект "Калейдоскоп уроков биологии <http://bio.1september.ru/>. Электронная версия газеты «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии».

<http://www.ecosystema.ru/>. Экологический центр «Экосистема».

<http://evolution.powernet.ru/>. Теория эволюции как она есть.

<http://www.biodiversity.ru/publications/>. Центр охраны дикой природы.

<http://dronisimo.chat.ru/homepage1/ob.htm> Общая биология. В популярной форме изложены материалы по различным разделам общей биологии.

<http://center.fio.ru/method/subject.asp?id=10000811> Сетевое объединение методистов. В помощь учителю биологии

<http://www.livt.net/index.htm>. Электронная иллюстрированная энциклопедия «Живые существа»

<http://www.mec.tgl.ru/index.php?module=subjects&func=viewpage&pageid=133> Каталог образовательных ресурсов по биологии

<http://macroevolution.narod.ru/>. Проблемы эволюции.

<http://www.bio.msu.ru/101/index.html#main.htm>. Официальный сайт биологического факультета МГУ. <http://charles-darwin.narod.ru/> Чарлз Дарвин. Сайт посвящен Чарльзу Дарвину, его биографии и книгам.

<http://learnbiology.narod.ru/> Проект "Изучаем биологию

<http://www.iteb.serpukhov.su/scch/Educat.htm> Ученые - детям.

<http://www.wwf.ru/>. Всемирный фонд дикой природы. Сайт известной природоохранной организации.

<http://www.eco.nw.ru/>. Внешкольная экология. <http://www.learnbiology.ru/>- виртуальное обучение биологии

<http://school.holm.ru/predmet/bio/> - Школьный мир: Биология. Каталог образовательных ресурсов по биологии

<http://catalog.alledu.ru/predmet/bio/> - Все образование: Биология. Каталог ссылок на образовательные ресурсы Интернета по разделу "Биология"
<http://www.npacific.ru/np/library/publikacii/tokranov1/titul.htm>-«Удивительные творения природы».

Интернет – ресурсы по теме «Животные»

<http://res.krasu.ru/birds/> «Птицы средней Сибири».

<http://coralsea.narod.ru/biocenos/sea/coralreef/> «Мир кораллов».

<http://www.zooclub.ru/>-«Зооклуб (всё о животных)».

www.ZooMax.ru- ZooMax - Максимум о всем живом на планете. Форум о домашних и диких животных, новости, статьи, фотогалерея, чат, объявления и многое другое

www.zooclub.ru – «Зооклуб. Все о животных www.povodok.ru –«Поводок», один из самых полных сайтов, посвященных домашним животным.

www.apus.ru –«О непобедимой любви к животным www.petslife.narod.ru. «Домашние животные»

www.aib.ru/~loki/zoolog/zoo.htm-«Экзотическая зоология»

www.cryptoz.narod.ru и «Криптозоология» Эти сайты посвящены мифическим и мистическим существам. www.bober.ru – «Все о бобрах» - здесь представлена разнообразная информация об этих симпатичных животных

www.turtle.newmail.ru -«Популярная черепахология» - – хороший сайт о черепахах.

www.bigcats.ru. -«Большие кошки»

www.insect.narod.ru/ - «Змеи и рептилии

<http://www.barracuda.ru/> -«Подводная жизнь» Описания и хорошие качественные фотографии многих обитающих в воде существ

<http://www.darwin.museum.ru/expos/dino/>- «Эпоха динозавров (мезозой - эпоха динозавров)». Виртуальная экскурсия или увлекательное путешествие в мир древних ящеров.

<http://www.filin.vn.ua/> - Иллюстрированная энциклопедия животных.

<http://www.povodok.ru/encyclopedia/brem/> - На сайте представлена справочная информация по большому количеству животных, их описание и фотографии.

<http://www.apus.ru/> - Ресурс «О непобедимой любви к животным» – это интересная и разнообразная информация о самых различных животных.

<http://paramecia.narod.ru/> - Инфузория – туфелька – официальный сайт

Интернет – ресурсы по теме «Человек»

<http://www.polezen.ru/interes/anatomy.php> - Человек в цифрах: занимательная анатомия

<http://school.bakai.ru/?id=newpb041220101544> - бакай-виртуальная школа по биологии

<http://muzey-factov.ru/tag/biology>- музей фактов о человеке

<http://humbio.ru/>. - Ресурс «База знаний по биологии человека» содержит учебник по молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, генной и белковой инженерии.

<http://www.skeletos.zharko.ru/>. Опорно-двигательная система человека: образовательный сайт

<http://www.sci.aha.ru/biodiv/index.htm>. - Раздел (Биоразнообразие и охрана природы) Web-атласа "Здоровье и окружающая среда".
<http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm>. - Web-Атлас: "Окружающая среда и здоровье населения России".

Интернет – ресурсы по теме «Экология»

<http://www.drонт.ru/ecosites.ru.html> .Каталог экологических сайтов на странице организации "Дронт".

<http://www.ecoline.ru/books/>.

Электронная экологическая библиотека

<http://fadr.msu.ru/ecosoop/>. - Детский телекоммуникационный проект "Экологическое содружество" – российский детский телекоммуникационный проект.

<http://express.irk.ru/sc/ecology/azbuka/index.htm>. - Экологическая азбука По материалам "Экологической азбуки для детей и подростков". –

<http://zelenyshluz.narod.ru/>. - "Зеленый шлюз" – это путеводитель по экологическим ресурсам сети Интернет. <http://www.refer.ru/9838>- Экология и окружающая среда Каталог и путеводитель по экологическим ресурсам.

<http://www.greenpeace.ru/gpeace/>. Гринпис России Сайт российского отделения независимой международной организации GREENPEACE, защищающей природу мирными средствами

<http://ecology.in-fo.ru/>-Сайт содержит обзор экологических материалов, представленных по разделам: экологическая доктрина Российской Федерации.

<http://ecology.samara.ru/>.- Правовая информация в области охраны окружающей среды Сайт состоит из нескольких тематически обширных подборок документов и различных материалов по экологии.

<http://www.trizminsk.org/e/prs/233016.htm>. Программа экологического воспитания детей.

<http://referat.sumy.ua/ecology/ecology.html>. Рефераты по экологии Представлены рефераты по экологии в формате zip.

<http://www.ecolife.org.ua/>. Экологический Web-сайт, который поможет установлению контактов между людьми, заинтересованными в решении проблем охраны окружающей среды.

Экскурсионные материалы

1. Московский зоопарк.

На страницах сайта можно найти подробную информацию о зоопарке, совершить путешествие по его территории, прочитать последние новости из жизни зоопарка и многое другое. <http://www.zoo.ru/moscow/>

2. Харьковский зоопарк.

Интересные новости, ответы на Ваши вопросы, прекрасная фотогалерея, увлекательная рубрика "Знаете ли Вы..." и статьи о животных.
<http://www.zoo.kharkov.ua/>

3. Виртуальная Красная Книга Узбекистана – редкие и исчезающие виды животных Каракалпакстана, внесенные в Красную Книгу Узбекистана.
<http://redbook.freenet.uz/fau/fauna.htm>

4. Государственный Дарвиновский музей – экспозиция, выставки, экскурсии и другая информация. <http://www.darwin.museum.ru/>

5. Государственный Биологический музей им. К.А. Тимирязева – экспозиция, выставки, экскурсии и другая информация. <http://www.gbmt.ru/>

6. Палеонтологический музей им. Ю. А. Орлова – экспозиция, выставки, экскурсии и другая информация. <http://www.paleo.ru/museum>

№	Темы, разделы	Кол -во часов	Оборудование
	I. Введение.	1	
1.	Живая и неживая природа. Растительный мир Земли. Ботаника-наука о растениях.	1	
	II. Многообразие растений.	6	
2.	Многообразие растительного мира нашей планеты: леса, степи, пустыни, луга, водоемы, субтропики	1	
3.	Многообразие растительного мира нашей планеты: леса, степи, пустыни, луга, водоемы, субтропики	1	
4.	Космическая роль растений на земле. К.А.Тимирязев и его работы по фотосинтезу.	1	
5.	Экскурсия. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, травы.	1	
6.	Экскурсия. Водные растения	1	
7.	Экскурсия. Растения луга .	6	
	III. Растения-переселенцы.	1	
8.	Приспособления растений к распространению. Растения: одуванчик, листовница, подорожник, полынь, череда, омела, гравилат речной, мать-мачеха, земляника, томаты, картофель, просо, капуста, розы, нарциссы.	1	
9.	Распространение растений.	1	
10.	Растения-переселенцы.	1	
11.	Нашествия растений и растительные эпидемии.	1	
12.	Рекорды в растительном царстве (высота, скорость роста, длина корневой системы, вес плодов, размеры растений и их органов).	1	
13.	Реферативная работа по теме.	5	
	IV. Растения-барометры, индикаторы.	1	
14.	Растения-барометры, показатели изменения погоды.	1	
15.	Растения - биологические часы.	1	
16.	Практическая работа № 1. Составление гербария.	1	

17.	Экскурсия. Растения-индикаторы качества почвы, полезных ископаемых, качества состояния окружающей среды воздушной и водной.	1		
18.	Экскурсия. Растения-инженеры и строители.	1		
	V. История развития цветковых растений.	4		
19.	История появления на планете покрытосеменных или цветковых растений	1		
20.	История появления на планете покрытосеменных или цветковых растений	1		
21.	Символика цветов.	1		
22.	Легенды о цветах.	1		
	VI. Значение растений.	6		
23.	Значение растений для человека, его хозяйственной деятельности и окружающего мира.	1		
24.	Роль человека в сохранении биологического разнообразия.	1		
25.	Защита, бережливое отношение и приумножение растений. Редкие растения края.	1		
26.	Лекарственные, полезные растения, с/х растения.	1		
27.	Сорные растения.	1		
28.	Экологические катастрофы, войны и растения.	1		
	VII. Натуралистическая работа.	4		
29.	Наблюдения за растениями дикорастущими, комнатными, садовыми и овощными. Дневник наблюдений и ведение записей в нем	1		
30.	Знакомство с литературой, журналами, рассказами натуралистов.	1		
31.	Практическая работа № 2 « Опытно-экспериментальная работа с комнатными, дикорастущими и декоративными растениями»	1		
32.	Практическая работа № 2 « Опытно-экспериментальная работа с комнатными, дикорастущими и декоративными растениями»	1		
	VIII. Система животного мира.	8		

33.	Животный мир планеты.	1		
34.	Зоология - наука в цифрах и фактах.	1		
35.	Невидимые нити природы. Взаимосвязь живого на планете	1		
36.	Невидимые нити природы. Взаимосвязь живого на планете	1		
37.	Экскурсия. Многообразие видов животных своей местности	1		
38.	Практическая работа № 3 «Многообразие видов животных своей местности»	1		
39.	Исследовательский проект «Редкие животные своей местности»	1		
40.	Практическая работа № 4» Картография мест обитания животных»	1		
	IX. Мир животных для любознательных.	4		
41.	Маленькие тайны в большом мире животных.	1		
42.	Час занимательной зоологии о необычных животных. Животные-хамелеоны; альбиносы	1		
43.	Конференция «Тайны животного мира».	1		
44.	Конференция «Тайны животного мира».	2		
	X. Пернатые друзья.	1		
45.	Практическая работа № 5 « Птицы - друзья леса: истребители вредителей лесов, полей, огородов.»	1		
46.	Практическая работа № 6 « Птицы. Разнообразие птиц. Работа с определителем птиц.	5		
	XI. Зоологический мониторинг.	1		
47.	Методики мониторинга.	1		
48.	Практическая работа № 7 « Методика учёта летающих насекомых и определение их видового разнообразия».	1		

49.	Практическая работа № 8. «Методики количественного учёта птиц и определение видового разнообразия»	1		
50.	Практическая работа № 9 «Наблюдение и составление календаря прилёта птиц.»	1		
51.	Практическая работа № 10. «Изучение простейших животных, обитателей пресных вод.»	1		
	XII. Человек и животные.	4		
52.	Приручение диких животных. Мёд и шёлк. Змеи и жизнь людей.	1		
53.	Сторожа, контролёры, почтальоны и прочие.	1		
54.	Рим и гуси, слоны и люди. Расселение человеком друзей, помощников и врагов. Памятники животным (собаке, кошке, птице и др.)	1		
55.	Роль животных в Великой Отечественной войне.	1		
	XIII. Биологические методы борьбы.	4		
56.	Методы борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур от болезней, сорняков и насекомых - вредителей	1		
57.	Истоки защиты растений. Учёные К. Бэр, П.П. Семёнов, Е.Н.Павловский, Д.М. Штейнберг и их вклад в энтомологию. Зелёный крест.	1		
58.	Наука энтомология. Значение науки.	1		
59.	Интересные цифры и факты энтомологии.	1		
	Агрозоология - наука о животных пашни.	9		
	XIV. Тема. Исследовательская проектная деятельность			
60.	Информационный проект.Методика написания.	1		
61.	Информационный проект.Лекарственные и ядовитые растения на территории г. Краснодара.	1		
62.	Информационный проект.Лекарственные и ядовитые растения на территории г. Краснодара.	1		
63.	Информационный проект.Лекарственные и ядовитые растения на территории г. Краснодара.	1		

64.	Учебно-исследовательский проект Видовое разнообразие птиц родного края	1		
65.	Учебно-исследовательский проект Видовое разнообразие птиц родного края	1		
66.	Защита проектов.	1		
67.	Защита проектов.	1		
68.	Защита проектов.	1		
	Итоговое занятие	2		
69.	Подведение итогов обучения.	1		
70.	Проведение промежуточной аттестации универсальных учебных действий учащихся: выполнение тестовых заданий.	1		
	Модуль 2. Человек и экология.	12		
	1. Здоровье и окружающая среда.			
71.	Здоровье человека. Биологическое и физиологическое. Определение здоровья по данным ВОЗ.	1		
72.	Уровень детского здоровья – показатель здоровья всего населения. Показатель здоровья граждан России, региона. Социально-экономический комплекс.	1		
73.	Влияние окружающей среды на здоровье человека. Качество жизни и качество здоровья населения. Пространственные закономерности распределения уровня здоровья. Программы защиты здоровья населения России.	1		
74.	В.И.Вернадский и учение о ноосфере. Ноосфера – сфера жизни. Роль человека в её сохранении, развитии.	1		
75.	Экология человека: основные проблемы. Аспекты экологии человека в сельской местности. Урбоэкология, медицинские, эволюционные аспекты экологии человека. Экологическая безопасность. Экологические катастрофы.	1		

76.	Влияние экологических факторов на здоровье человека.	1			
77.	Практическая работа № 11.» Биологическое здоровье человека и биологический возраст.»	1			
78.	Практическая работа № 11.» Биологическое здоровье человека и биологический возраст.»	1			
79.	Практическая работа № 12. «Умственные способности человека»	1			
80.	Практическая работа № 12. «Умственные способности человека»	1			
81.	Практическая работа № 13. «Здоровье человека и демографические показатели»	1			
82.	Практическая работа № 13. «Здоровье человека и демографические показатели»	1			
	II. Мониторинг физического развития учащихся	3			
83.	Практическая работа № 14 «Антропометрические показатели здоровья школьников».	1			
84.	Практическая работа № 15 «Физиометрические исследования»	1			
85.	Практическая работа № 16 « Анализ заболеваемости школьников»	1			
	III. Здоровье школьников				
86.	Практическая работа № 17» Методы оценки здоровья школьников»	1			
87.	Практическая работа № 18 «Заболевания взрослого населения и заболевания детей.»	1			
88.	Практическая работа № 19 «Здоровье школьников и семья.»	1			
89.	Практическая работа № 20 « Здоровье школьника и учителей»	1			
90.	Практическая работа № 21 «Показатели временной нетрудоспособности взрослых и детей».	1			

91.	Практическая работа № 22 «Наследственные заболевания. (Анкетирование, опрос, исследование)»	1		
92.	Практическая работа № 23 «Исследовательская работа. Характеристика уровня здоровья и заболеваемости коллектива учащихся школы».	1		
93.	Практическая работа № 23 «Исследовательская работа. Характеристика уровня здоровья и заболеваемости коллектива учащихся школы».	1		
	IV. Характеристика социальных условий проживания.	4		
94.	Практическая работа № 24 Проектная деятельность. Экологические условия моего жилища. «Мой дом - моя крепость»	1		
95.	Практическая работа № 25 Проектная деятельность «Проект моего будущего дома».	1		
96.	Практическая работа № 26 «Социальные условия учащихся класса»	1		
97	Практическая работа № 27 «Социальный и возрастно-половой состав семьи учащихся в микрорайоне проживания. «	1		
	VII. Человек и экология.	4		
98.	Настоящее и будущее человечества.	1		
99.	Экологические проблемы общества людей.	1		
100.	Практическая работа № 28 «Экология и цивилизация»	1		
101.	Практическая работа № 28 «Экология и цивилизация»	1		
102.	Защита проектов.	1		