

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования» Краснодарского края
(ГБОУ ИРО Краснодарского края)**

**СБОРНИК
ЛУЧШИХ ПРАКТИК ОРГАНИЗАЦИИ
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,
НАПРАВЛЕННОЙ НА РАЗВИТИЕ МОТИВАЦИИ
К ИЗУЧЕНИЮ ПРЕДМЕТОВ
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА**

Краснодар, 2021

УДК 371
ББК 74.200.58
С 23

*Утвержден на заседании Ученого совета ГБОУ ИРО Краснодарского края
Протокол № 9 от 28.12.2021 г.*

Рецензенты:

Голованова Ольга Борисовна, старший преподаватель кафедры естественнонаучного, географического и экологического образования ГБОУ ИРО Краснодарского края
Мокеева Татьяна Николаевна, к.б.н., доцент кафедры естественнонаучного, географического и экологического образования ГБОУ ИРО Краснодарского края

С 23 **Сборник лучших практик организации внеурочной деятельности, направленной на развитие мотивации к изучению предметов естественнонаучного цикла.** / отв. за вып. Т.Н. Мокеева. – Краснодар: ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021. – 164 с.

Программы элективных курсов и внеурочной деятельности направлены на расширение знаний, учащихся в интересующей их области, формирование метапредметных универсальных способов учебной деятельности путем выполнения творческих, проектных и учебно-исследовательских работ, не укладывающихся в рамки уроков, а также на развитие личностных характеристик и содействие социализации и профориентации школьников.

УДК 371
ББК 74.200.58

© Министерство образования, науки и
молодежной политики Краснодарского края, 2021
© ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Кегеян Т. Д. Рабочая программа курса « Занимательная география » (7 класс).....	4
Андреева Е.А. Рабочая программа курса « Земля - наш дом » (5-8 класс).....	14
Михайленко С.А. Рабочая программа курса « Биометрия » (9 класс).....	32
Вехов Д. В. Рабочая программа курса « Медицина катастроф » (10-11 класс).....	64
Ковалева Н. Л. Рабочая программа курса « Агробиология » (9 класс).....	69
Санаева Л.Г. Рабочая программа курса « Ландшафтный дизайн » (7 класс).....	77
Ткачева А.А. Рабочая программа курса « Мой Родной край » (10-11 класс).....	96
Вовенко Л.Г. Рабочая программа курса « Арктика вчера и сегодня » (8 класс).....	117
Немиро Л.В. Рабочая программа курса « За страницами учебника географии » (7-8 класс).....	123
Овчаренко В.Р. Рабочая программа курса « Сочинение » (5-6 класс).....	133
Косумян А. А. Рабочая программа курса « Я – географ, я-учёный, я-человек » (5 класс).....	142
Суворова Т. А. Рабочая программа курса « Путеводитель по страницам родного города Сочи » (6 класс).....	147
Тумасян А.В. Рабочая программа курса « Юный метеоролог » (5 класс).....	154

«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ»

Автор программы:
Кегеян Тариел Давидович,
учитель географии МБОУ СОШ № 57
им. Героя Советского Союза Чекменёва Г.А. г. Сочи

Уровень образования (класс) основное общее образование, 7 класс
Количество часов 34 час

1. Пояснительная записка

Курс «Занимательная география» имеет социальную направленность. Его содержание позволяет обеспечить усвоение учащимися необходимых знаний, ответить на все вопросы ребят и удовлетворить любопытство учащихся, в свободном общении формировать у учащихся интерес к естественно-научным дисциплинам, исторической культуре.

Знакомство с целостной картиной древнего мира и формирование оценочного, эмоционального отношения к нему – важнейшие линии развития личности ученика. Курс «Занимательная география» - способен увести детей в увлекательное путешествие по странам и континентам. В целом позволит более раскрыть воспитательный и развивающий потенциал естественнонаучных знаний. Он создаёт условия для достижения учащимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей, а также создание условия для многогранного развития и социализации каждого учащегося в свободное от учёбы время.

Согласно концепции географического образования Российской академии образования, рекомендуется внедрять в практику основной школы отдельные краеведческие, страноведческие курсы. Это позволяет реализовать повторение и обобщение базового курса географии, и наполнить дополнительным содержанием по каждой теме: изучение интересных фактов, легенд, природных рекордов. Изучение родного края, страны, мира - это одна из важнейших задач школьной географии. Ребенку свойственно открывать мир с порога своего дома. Именно знания о своей планете вызывают у школьника интерес ученого-натуралиста, воспитывают патриота, гражданина. Воспитание патриотизма, любви к своей стране невозможно, если ребенок не знает истории своего рода, своей малой родины, страны... Новизна, актуальность и педагогическая целесообразность программы заключается в том, что в отличие от школьного курса географии с его загруженностью теорией и небольшой возможностью проведения практических работ, настоящая программа дает обучающимся возможность осваивать материал путем самостоятельных исследований, выполнения поиска необходимого материала. Таким образом, у ребят формируется интерес к географии и смежным наукам, умение самостоятельно приобретать и применять полученные знания, творческий подход к выполнению заданий и исследовательских работ.

При изучении этого курса начинается формирование географической культуры и обучения географическому языку; учащиеся овладевают первоначальными представлениями и понятиями, а также приобретают умения использовать источники географической информации, расширяют уже полученные знания: определение географических координат, описание отдельных районов планеты по схеме, плану, оценка влияния антропогенного фактора на объекты культурного наследия планеты.

Программа «Занимательная география» строится с учетом приобретенных базовых знаний по истории, окружающему миру, экологии, географии. Логическая связь между теоретическими и практическими занятиями позволяет связывать новый материал с предыдущим, предоставляется возможность для развития нужных умений, обеспечивает различными видами деятельности, познавательный интерес и дает возможность самим

учащимся оценить свои успехи. А также курс «Занимательная география» - это хорошая подготовка детей к изучению географии в 7 классах по курсу «Страноведение».

Цели и задачи:

Цели программы:

создание условий для формирования у обучающихся интереса к изучению географии, развитие и расширение познавательной сферы у обучающихся, пробуждение интереса к своей стране, к своему городу, к миру

Основные задачи программы:

- сформировать у обучающихся потребность в географических знаниях, способствующих повышению культурного и интеллектуального уровня, возможности их применения;
- сформировать у обучающихся убеждение в необходимости сохранения природного и культурного наследия.
- развивать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности учащихся в процессе самостоятельного приобретения знаний и умений с использованием различных источников географической информации;
- дополнить знания обучающихся о географической оболочке, источниках географической информации, разнообразии стран и народов мира;
- воспитывать толерантное отношение к людям другой нации и особенностям их жизни, позитивного эмоционально-ценностного и бережного отношения к окружающему миру, культурных памятников народов мира, потребности участвовать в творческой деятельности.

2. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Требования к результатам освоения программы задают критерии оценки личностных, метапредметных и предметных результатов.

Результатом внеурочной деятельности являются универсальные учебные действия: личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные.

К **личностным** результатам изучения курса является:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию, осознанному выбору с учетом познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и учитывающего многообразие современного мира;
- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, житель конкретного региона);
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования; формирование основ экологической культуры;
- осознание российской гражданской идентичности; чувства патриотизма, любви к своей местности, своему региону, своей стране;

К **метапредметным** результатам относятся освоенные школьником универсальные способы деятельности, применимые как в рамках внеурочной деятельности (образовательного процесса), так и в реальных жизненных ситуациях.

Личностные УУД выражаются формулами «Я и природа», «Я и другие люди», «Я и общество», «Я и познание», «Я и Я», что позволяет школьнику выполнять разные социальные роли («гражданин», «школьник», «ученик», «собеседник», «одноклассник» и др.) и профессиональные роли («путешественник», «знаток», «дежурный», «командир», «капитан», «штурман» и др.).

Регулятивные УУД отражают способность обучающегося строить учебно-познавательную деятельность, учитывая все ее компоненты (цель, мотив, прогноз, средства, контроль, оценка):

- самостоятельно приобретать новые знания и практические умения;
- управлять своей познавательной деятельностью;
- организовывать свою деятельность;
- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы;
- составлять индивидуально или в группе план решения проблемы (выполнения проекта);
- оценивать достигнутые результаты.

Познавательные УУД – система способов познания окружающего мира, самостоятельного процесса поиска, исследования и совокупность операций по обработке, систематизации, обобщению и использованию полученной информации:

- анализировать, структурировать информацию, факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, простые и сложные планы изученного текста;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и т. п.);
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- представлять собранную информацию в виде выступления или презентации.

Коммуникативные УУД – способность обучающегося осуществлять коммуникативную деятельность, использование правил общения в конкретных внеучебных ситуациях; самостоятельная организация речевой деятельности в устной и письменной форме:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

К **предметным** результатам относятся усвоенные школьником в процессе внеурочной деятельности знания, умения, навыки и специальные компетенции:

- объяснять, для чего изучают географию;
- использовать различные источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных) для поиска и извлечения информации при решении учебных и практико-ориентированных задач;
- анализировать, обобщать, интерпретировать географическую информацию;

- по результатам наблюдений (в том числе инструментальных) находить и формулировать зависимости и закономерности;
- составлять описание географических объектов, процессов и явлений с использованием разных источников географической информации
- создавать письменные тексты и устные сообщения о географических явлениях на основе нескольких источников информации;
- называть и показывать по карте основные географические объекты;
- объяснять значение ключевых понятий.

Прогнозируемый результат

Освоив программу, обучающиеся

должны знать:

- вклад Великих учёных в развитие науки;
- семь чудес света мира, объекты культурного наследия Юнеско планеты, чудеса света России;
- природные рекорды на материках и океанах;
- приёмы работы с источниками географической информации;
- географическую терминологию.

должны уметь:

- проводить исследование на основе накопленных фактов;
- читать и анализировать различные источники географической информации, в том числе географическую карту – как величайшее творение человечества;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для ориентирования в потоке географической информации; повышения собственной географической культуры.

получат развитие такие качества личности как:

- целеустремлённость, дисциплинированность, активность и инициативность, стойкость, решительность, настойчивость и упорство в достижении цели.

будут совершенствоваться

- коммуникативные навыки, умение организовать себя и свое время

Педагог имеет возможность самостоятельно определять формы и виды занятий. Основной формой организации занятий является классно-урочная. В процессе изучения курса формируются знания и умения работы с картой, умения сравнивать и анализировать материалы, расширяет кругозор, прививает любовь к родной стране.

Для реализации задач программы «Занимательная география», используются технологии личностно-ориентированного и проблемного обучения. Основными методами являются частично–поисковый, исследовательский, репродуктивный.

Для выполнения задач программы развития школы в рамках программы «Занимательная география» запланировано участие в научно-практической конференции школы и в других конкурсах разного уровня.

По итогам реализации программы предполагается создание обучающимися мультимедийных презентаций по «рекордам» планеты, городам России, загадкам географических оболочек Земли, а также коллективных и индивидуальных творческих проектов:

- географический альманах «Рекорды планеты»
- географический альбом «Города России»
- «Загадки географических оболочек Земли»
- «Путешествие моей мечты».

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

Раздел, часы	Содержание раздела	Формы и виды деятельности
Введение – 1 час	Организация занятий. Требования по работе. Определение требований к учебной организации учащихся в ходе реализации программы внеурочной деятельности	Теоретическое занятие, беседа
Источники географической информации. Карта – величайшее творение человечества – 6 часов	Основные источники географической информации: глобус, справочники, географические сайты. Карта – величайшее творение человечества. Типы географических карт. Географическая карта в профессиях. История географической карты, глобуса. Великие ученые древности и современности, внесших вклад в развитие науки география	Теоретические и практические занятия, проектная деятельность
Путешествие по материкам и океанам. Рекорды планеты – 7 часов	Занимательный материал по материкам (Евразия, Африка, Северная Америка, Южная Америка, Антарктида и Австралия). Рекорды каждого материка в рубрике «самый, самое, самая». Составление визитных карточек материков. Построение профиля каждого материка. Океаны Земли: особенности рельефа и природы	Теоретические и практические занятия, проектная деятельность
По городам необъятной Родины России – 4 часа	Обзор городов России. Занимательный материал по городам России: визитная карточка	Теоретические и практические занятия, проектная деятельность
Загадки географических оболочек Земли – 7 часов	Удивительное разнообразие оболочек Земли. Литосфера – каменная оболочка Земли. Неразгаданные тайны глубин земли. Геологическое прошлое планеты. Загадки атмосферы. Живые барометры. Проблемы изменения климата и как следствие – природы планеты. Природа и здоровье человека. Загадки Мирового океана. Рекорды океанов «Самая, самое, самый». Атлас несуществующих земель. Биосфера. Эти удивительные растения (лекарственные растения вокруг нас). Красная книга.	Теоретические и практические занятия, проектная деятельность
Страны мира – 9 часов	Путешествие по странам мира. Разнообразие стран мира. Различия по территории, географическому положению, населению, природе и хозяйственной деятельности развития страны. Страны, которых нет. Обычай народов мира.	Теоретические и практические занятия, проектная деятельность

4. Тематическое планирование

№	Наименование разделов, блоков, тем	Количество часов	Универсальные учебные действия (УУД)	Характеристика деятельности обучающихся
	Введение	1	Познавательные УУД: <ul style="list-style-type: none"> умение определять понятия, устанавливать аналогии, причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, делать выводы, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения задач Коммуникативные УУД: <ul style="list-style-type: none"> работа в группе, умение согласовывать свои действия; умение осознанно использовать речевые средства с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью. Регулятивные УУД: <ul style="list-style-type: none"> самостоятельная постановка целей; выбор путей достижения целей; оценка результатов собственной деятельности; владение основами самоконтроля, принятия решений и осуществления осознанного выбора. Личностные УУД: <ul style="list-style-type: none"> Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению. 	Представление о природных условиях, о растительном и животном мире, умение наблюдать за окружающей природой.
1	Введение. Этот загадочный мир природы	1		
	Источники географической информации. Карта – величайшее творение человечества	6		
2	Основные источники географической информации	1		
3	Карта – величайшее творение человечества.	1		
4	Типы географических карт. Географическая карта в профессиях.	1		
5	История географической карты и глобуса. Их имена на географической карте	1		
6	По следам великих географических открытий. Географические закрытия	1		
7	Приключения с географией (История с географическими названиями)	1		
	Путешествие по материкам и океанам	7		
8	Составление карты путешествий	1		

9	Путешествуем в мир слонов		<ul style="list-style-type: none"> • Основы экологической культуры, гражданский патриотизм, любовь к Родине. • Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия. 	Определить часть света, в котором находится Индия. Подготовить слайд к групповой мультимедийной презентации
10	Америка – часть света	1		Найти объекты на карте. Определить географические координаты крупных городов. Сформулировать вывод о значении открытия Америки. Знакомство с объектами Всемирного культурного наследия ЮНЕСКО при помощи интернет ресурсов.
11	Австралия – страна кенгуру	1		Составить географическое описание Австралии. Определить географические координаты знаменитых объектов. Подготовить слайд к групповой мультимедийной презентации.
12	Путешествие по материкам и океанам. Рекорды планеты	1		Найти объект на карте. Определить географические координаты крупных рекордов планеты. Подготовить слайд к групповой мультимедийной презентации
13	Создание творческого проекта «Мой любимый материк»	1		Обосновывать актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, работать с основной и дополнительной литературой
14	Создание творческого проекта «Мой любимый материк»	1		Завершить проекты, групповые мультимедийные презентации
	По городам необъятной Родины - России	4		
15	Москва – столица нашей Родины	1		Определение географических координат Москвы, описать географическое положение по предложенному плану. Знакомство с объектами Всемирного культурного наследия ЮНЕСКО в России при помощи интернет ресурсов.
16	Санкт-Петербург – северная столица России	1		Определить северную столицу России, его географические координаты, нанести на контурную карту. Составить картотеку экскурсионных объектов Санкт-Петербурга. Найти в источниках информацию о

				путешествии Пифея, нанести на карту маршрут.
17	«Золотое кольцо» России	1		Знакомство с городами «Золотого кольца» России, их особенностями, «визитными» карточками при помощи учебников и других источников информации. Нахождение городов на карте России, подготовка сообщений
18	Города Черноморского побережья	1		Знакомство с городами Черноморского побережья России, их особенностями, «визитными» карточками при помощи учебников и других источников информации. Нахождение городов на карте России. Подготовить слайд к групповой мультимедийной презентации.
	Загадки географических оболочек Земли	7		
19	Неразгаданные тайны глубин Земли	1		Представление о геологическом прошлом Земли, о горных породах и минералах, слагающих земную кору, силах, формирующих рельеф планеты. Составление слайдов к презентации
20	Геологическое прошлое планеты	1		Представление о геологическом прошлом Земли, о горных породах и минералах, слагающих земную кору, силах, формирующих рельеф планеты. Работа с контурной картой: возраст горных пород
21	Уникальные памятники, созданные природой	1		Определить уникальные памятники, созданные экзогенными процессами. Определение местоположений уникальных памятников, географических координат.
22	Загадки атмосферы. Живые барометры	1		Умение сопоставлять метеорологические карты и прогнозировать изменение погоды. Составление календаря погоды, розы ветров, графиков температур и количества осадков.
23	Аномальные зоны океанов	1		Выявление причин изменений состояния воды Мирового океана, определение по карте

				местоположения аномальных зон океанов, их географических координат. Составление слайдов к мультимедийной презентации.
24	Атлас несуществующих земель. Топонимика	1		Определить местоположение несуществующих земель, определение их топонимического значения. Составление альбома
25	Эти удивительные растения. «Зеленая аптека»	1		Составление мини-гербария. Определение пользы лекарственных растений при помощи Интернет-ресурсов, других источников информации.
	Страны мира	9		
26	Путешествие по странам мира	1		Определить местоположение крупных стран, стран-карликов, приморских, островных, внутриконтинентальных, полуостровных стран, сравнить их. Определение столиц государств, их географических координат.
27	Различие стран по площади, положению на карте	1		Составить слайд к групповой мультимедийной презентации
28	Люди такие разные. Народы мира	1		Изучение карты народов мира. Определение крупных народов. Нанести на контурную карту страны с крупными этносами планеты. Составить слайд к групповой мультимедийной презентации.
29	Обычаи и традиции народов мира	1		Описание обычае и традиций народов мира, поиск информации в Интернет-ресурсах, составление слайдов к групповой мультимедийной презентации
30	Флаги и гербы стран мира	1		Определение флагов и гербов крупных стран мира. Изучение истории символики государств с использование источников географической информации. Составление альбома «Флаги и гербы»
31	Экзотика стран Азии, Африки, Латинской Америки	1		Изучение традиций народов стран Азии, Африки, Латинской Америки. Формирование представлений о целостности и неоднородности Земли как планеты людей.

32	Игра «Что? Где? Когда?»	1		Применение изученных знаний. Работа в группе, в команде. Умение выслушать оппонента.
33	Защита творческих проектов	1		Уметь защищать проекты, отвечать на поставленные вопросы.
34	Защита творческих проектов	1		Уметь защищать проекты, отвечать на поставленные вопросы.
ИТОГО:		34		

5. Список рекомендуемой литературы

1. Николина В.В., Липкина Е.К. География. Проекты и творческие работы. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений, Москва, «Просвещение», 2012.
2. Якубович В.И. и Смирнова Г.А. Записки географического клуба, М.: Просвещение, 2005.
3. В.М. Кандыба - «Загадки и тайны тысячелетий», Невский проспект, Санкт-Петербург, 1998.
4. Г. Райхардт - «Семь чудес света», Слово, 1998
5. И.А. Ионина - «Сто великих чудес света», Вече, Москва, 2000.
6. 7 чудес России и еще 42 достопримечательности, которые нужно знать; Эксмо - М., 2011.
7. Безруков А., Пивоварова Г. Занимательная география: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2001. – 608 с.
8. География. 4-е изд., испр. Автор: Коллектив Год издания: 2007 Издательство: Мир энциклопедий Аванта+, Астрель ISBN: 978-5- 98986-086-9...
9. Максимов Н.А. За страницами учебника географии. - М.: Просвещение, 1981. - 192с.
10. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Кругосвет» <http://www.krugosvet.ru>
11. Сайт «Все флаги мира»
12. <http://www.flags.ru>
13. Страны мира: географический справочник
14. <http://geo.historic.ru>
15. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия (megabook.ru/rubric/ГЕОГРАФИЯ. <http://megabook.ru/rubric/ГЕОГРАФИЯ>
16. National Geographic <http://www.nationalgeographic.ru>

«ЗЕМЛЯ - НАШ ДОМ»

Автор программы:
Андреева Елена Андреевна,
педагог дополнительного образования МБОУ СОШ №4
им. Героя Советского Союза Волкова Е.Д.
МО Тбилисский район

Уровень образования (класс) основное общее образование, 5-8 класс
Количество часов 144 часа (4 года 36 часов в год)

1. Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты

1.1 Пояснительная записка

Одной из главных проблем человечества является постоянное ухудшение качества окружающей среды. Современное общество, вооруженное техникой и использующее огромное количество энергии, представляет могучую силу, воздействующую на природу Земли. Зачастую эти воздействия не учитывают природных законов и разрушают установившиеся за миллионы лет связи, возникают катастрофические последствия. Люди уже столкнулись с целым рядом природных катастроф, вызванных их деятельностью, и

обеспечены тенденцией нарастания неустойчивости природы. Поэтому экология в настоящее время приобретает особое значение как наука, помогая найти пути выхода из возникающего кризиса.

Для обеспечения устойчивого развития общества необходим переход от традиционного обучения к экологически ориентированной модели, в основе которой должны лежать широкие междисциплинарные знания, базирующиеся на комплексном подходе к развитию общества, экономики и окружающей среды.

В школе нет предмета – экология. Экологические знания ребята получают через смежные предметы, внеклассные мероприятия и кружки. Главное назначение данного кружка – помочь понять, как много подсказывает нам сама живая природа для грамотного хозяйствования на Земле, и задуматься над взаимодействиями природы и общества.

Направленность данной программы: эколого-биологическая.

Актуальность программы заключается в формировании экологической грамотности и экологического стиля мышления, способствующих становлению нравственно-экологической позиции и экологической компетентности личности обучающихся.

Новизна программы заключается в том что, знания, получаемые обучающимися на уроках биологии, дополняются экологическим содержанием. Поэтому программа курса составлена с учетом школьной программы учебного предмета Биология для 5-8 классов.

Педагогическая целесообразность: для реализации экологического воспитания важным является положение стандарта об интеграции урочной и внеурочной работы с обучающимися на основе системно-деятельностного подхода. Организация внеурочной деятельности экологической направленности существенно дополняет и восполняет недостающую экологическую составляющую предметного содержания урочной деятельности.

Отличительные особенности программы.

Данная программа является дополнением к школьному курсу биологии, восполняет недостающую экологическую составляющую предметного содержания урочной деятельности и состоит из четырех разделов, соответствующих четырем годам обучения; «Основы экологии», «Экология растений», «Экология животных», «Экология человека»

Программа построена с учетом системно-деятельностного подхода, много времени отводится на выполнение практической части. Результатом деятельности обучающихся являются проекты, гербарии, коллекции, научно-исследовательские работы, выставки и конференции.

Адресат программы. Программа рассчитана на обучающихся 5-8 классов (12-14 лет).

Уровень программы, объем и сроки

Уровень программы - ознакомительный, направленный на погружение в предметную сферу, с целью активизации познавательной деятельности, углубление и развитие интересов и навыков, формирование устойчивой мотивации к изучению предметов естественно-научного цикла.

Программа рассчитана на четыре года обучения.

1, 2, 3, 4 год обучения: по 1 часу в неделю, 36 часов в год. За весь период обучения – 144 часа для освоения программы.

Форма обучения очная. Занятия проводятся по группам в количестве до 20 человек.

Особенности организации образовательного процесса

Занятия проводятся по группам (до 20 человек). Группы представлены детьми одного возраста.

Состав группы постоянный.

Программа кружковой работы построена на трех основных направлениях работы:

- познавательном;
- практическом;
- исследовательском.

Познавательное направление работы кружка включает цикл познавательных мероприятий, которые способствуют более глубокому расширению экологических знаний обучающихся.

Практическое направление включает изучение растительного и животного мира, почв, водоемов, ландшафтов родного края и связано с практическими делами: посадкой деревьев и кустарников, охраной уникальных и редких цветов, озеленением класса, подкормкой птиц и т.д.

Исследовательское направление работы кружка осуществляется в рамках следующих мероприятий: экскурсий, фенологических наблюдений, опытов которые способствуют развитию мышления, анализу полученных результатов.

В программе предлагаются следующие **формы работы**:

- теоретическое осмысление элементарных практических основ экологии;
- групповые практические занятия;
- индивидуальные занятия (подготовка докладов, индивидуальных проектов, исследовательской деятельности);
- общешкольные мероприятия по экологии;
- участие в природоохранных акциях.

1.2 Цели и задачи программы.

Цель образовательного модуля программы внеурочной деятельности экологической направленности:

- формирование экологической грамотности и экологического стиля мышления, способствующих становлению нравственно-экологической позиции и экологической компетентности личности обучающегося.

Задачи образовательного модуля программы внеурочной деятельности экологической направленности:

- **способствовать усвоению знаний** о биологических сообществах населяющих нашу планету; о влиянии человеческой деятельности на окружающую среду, научить выявлять зависимость здоровья человека от условий окружающей среды.
- **развивать умения** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развивать** познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности обучающихся в процессе обучения;
- **воспитать** ответственное отношение к природе и способствовать взаимодействию обучающихся с объектами социоприродной среды;
- **способствовать решению** экологических проблем локального значения посредством практико-ориентированной деятельности по защите окружающей среды
- **способствовать использованию приобретенных знаний и умений** в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов		
		Всего	Теоретические	Практические
	5 класс	36	31	5
1	Раздел 1. Основы экологии	36	31	5
1.1	Введение	1	1	-
1.2	Организмы и среда обитания.	8	7	1
1.3	Экологические взаимоотношения организмов.	4	4	-
1.4	Экология сообществ.	7	5	2
1.5	Разнообразие экосистем.	11	10	1
1.6	Влияние человека на экосистемы.	5	4	1
	6 класс	36	24	12
2	Раздел 2. Экология растений.	36	24	12
2.1	Растения и среда обитания	18	12	6
2.2	Жизненные формы растений.	3	2	1
2.3	Растительные сообщества.	5	4	1
2.4	Растения в жизни человека.	7	6	1
2.5	Проведение фенологических наблюдений.	3	-	3
	7 класс	36	25	11
3	Раздел 3. Экология животных	36	25	11
3.1	Введение	1	1	-
3.2	Среда обитания животных.	16	12	4
3.3	Ориентация животных в среде обитания.	3	3	-
3.4	Значение животных в природе.	2	2	-
3.5	Животные в жизни человека	4	4	-
3.6	Животные индикаторы состояния окружающей среды.	5	2	3
3.7	Изменения в животном мире Земли.	2	1	1
3.8	Проведение фенологических наблюдений.	3	-	3
	8 класс	36		
4	Раздел 4. Экология человека	36	29	7
4.1	Окружающая среда и здоровье человека.	3	3	-
4.2	Влияние внешних факторов на здоровье человека.	7	5	2
4.3	Влияние образа жизни человека на его здоровье.	15	11	4
4.4	Экология жилища.	6	5	1
4.5	Влияние человека на окружающую среду.	4	4	-
4.6	Итоговое занятие.	1	1	-
	ИТОГО	144	109	35

1.3.2. Содержание учебного плана

5 класс (36 часов)

Раздел 1. Основы экологии

1.1 Введение. (1 час)

Теория

Что изучает наука экология. История развития экологии как науки.

1.2 Организмы и среда обитания. (8 часов)

Теория

Среда обитания на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организм как среда обитания. Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Соответствие между организмами и их средой обитания.

Практика

Экскурсия: «Живой организм, его среда обитания и условия существования. (Экскурсия проводится на любой объект, где можно познакомиться с любым организмом и его средой обитания: парк, лес, луг, пришкольный участок)

1.3 Экологические взаимоотношения организмов. (4 часа)

Теория

Взаимоотношения между организмами: конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз, комменсализм.

1.4 Экология сообществ. (7 часов)

Теория

Понятие о биоценозе, экосистеме, биогеоценозе. Структура сообщества: пространственная, видовая. Компоненты экосистемы: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Поток энергии и круговорот веществ в сообществе. Цепи и сети питания. Смена сообществ.

Практика

Практическая работа. «Составление цепей питания».

Лабораторная работа: «Наблюдение экологической сукцессии на примере микроорганизмов населяющих сенной отвар».

1.5 Разнообразие экосистем. (11 часов)

Теория

Виды экосистем в зависимости от происхождения: естественные и искусственные экосистемы. Типы экосистем: водные, наземные. Лесные экосистемы: дождевые тропические леса, лиственные леса, смешанные леса, тайга. Пустынная экосистема. Экосистема луга: саванна, прерия, степные луга. Тундра. Горные экосистемы. Водные экосистемы: морские и пресноводные. Искусственные экосистемы (агроценозы): поле, сад, пруд.

Практика

Практическая работа: «Знакомство с экосистемами своей местности».

1.6 Влияние человека на экосистемы. (5 часов)

Теория

Влияние человека на окружающую среду. Экологические проблемы. Загрязнение водоемов. Загрязнение почвы, свалки. Загрязнение атмосферы. Сокращение биологического разнообразия.

Практика

Практическая работа: «Красная книга моей местности»

6 класс (36 часов)

Раздел 2. Экология растений

2.1 Растения и среда обитания (18 часов)

Теория

Растения и их среда обитания. Влияние экологических факторов на растения. Свет и его влияние жизнь растений. Фотосинтез. Экологические группы растений по отношению к свету. Тепло как экологический фактор. Вода и ее значение для растений. Экологические группы растений по отношению к воде. Почва как экологический фактор. Плодородие почвы. Удобрения: минеральные, органические. Воздух как экологический фактор. Значение кислорода, азота и углекислого газа для растений. Биотические факторы среды. Влияние растений друг на друга. Грибы и бактерии в жизни растений: паразитизм, симбиоз. Значение животных в жизни растений: животные-опылители, распространение семян. Хищные растения.

Практика

Лабораторная работа: «Влияние света на рост и развитие растений». (В ходе работы доказывается, что солнечный свет оказывает непосредственное влияние на рост и развитие растений. Сравниваются выросшие на свету и в темноте проростки.)

Практическая работа: «Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности».

Лабораторный опыт: «Влияние тепла и воды на прорастание растений».

Лабораторная работа: «Влияние синтетических моющих средств на растения (на примере элодеи)».

Практическая работа: «Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха». (с помощью ленты-скотча определяется степень запыленности воздуха.)

Практическая работа: «Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром. (изучение проводится по коллекции плодов и семян с помощью лупы.)»

2.2 Жизненные формы растений (3 часа)

Теория

Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности.

Практика

Экскурсия: Знакомство с растениями разных жизненных форм на примере сообществ своей местности.

2.3. Растительные сообщества (5 часа)

Теория

Фитоценоз. Пространственная структура сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Растительные сообщества дубравы, хвойного леса, луговой степи, болот. Искусственные природные сообщества – агроценозы. Охрана растительного мира Краснодарского края. Растения из Красной книги Краснодарского края.

Практика

Практическая работа. Изучение состояния сообщества пришкольного участка, городского парка, сквера и т. д. (Группами по 3-5 человек обследуется состояние растительности на пришкольном участке, в парке, сквере и т. д., выясняется степень антропогенного влияния на растения.)

2.4 Растения в жизни человека (7 часов)

Теория

Культурные и дикорастущие растения. Группы растений по их хозяйственному значению. Плодоваягодные и овощные растения. Масличные растения. Лекарственные растения. Декоративные растения. Медоносные растения. Значение пчел для нормальной жизни растений. Сорняки и их значение.

Практика

Практическая работа «Паспортизация лекарственных растений произрастающих на школьном участке (школьном кабинете, дома).

2.5 Проведение фенологических наблюдений (3 часа)

Практика

Проведение фенологических наблюдений на пришкольном участке, в парке, лесу и т.п. Описание флоры своей местности. Работа с определителем.

7 класс (36 часов)

Раздел 3. Экология животных

3.1 Введение (1 час)

Теория

Что изучает экология животных.

3.2 Среда обитания животных (16 часов)

Теория

Среды обитания и условия существования животных. Обитатели водной среды обитания (гидробионты), приспособления к среде обитания. Обитатели наземно-воздушной среды обитания, приспособления к среде. Обитатели почвенной среды обитания (эдафобионты), приспособления к среде обитания. Организм как среда обитания (симбионты, паразиты), особенности организменной среды обитания, приспособления к паразитическому образу жизни.

Практика

Экскурсия: «Условия обитания животных».

Теория

Абиотические факторы. Свет в жизни животных. Фотопериодизм. Температура среды обитания. Теплокровные и хладнокровные животные. Животные - обитатели разных климатических зон. Сезонные изменения в жизни животных. Спячка, анабиоз, миграции, перелеты. Значение воды и воздуха в жизни животных. Жилища животных. Растения как укрытия и жилища для животных.

Практика

Экскурсия: «Изучение сезонных явлений в жизни животных».

Лабораторная работа «Движение амёбы при различных температурах»

Лабораторная работа «Реакция дождевых червей на различную влажность почвы»

Теория

Биотические факторы. Влияние животных друг на друга: конкуренция (межвидовая, внутривидовая, каннибализм), хищничество, паразитизм, мутуализм, протокооперация, симбиоз, комменсализм («квартиранство», «сотрапезничество», «нахлебничество»).

3.3 Ориентация животных в среде обитания (3 часа)

Теория

Ориентация животных в среде обитания. Многообразие способов ориентации животных в окружающей среде: хеморецепции, зрительная ориентация, слуховая ориентация, эхолокация, тактильная ориентация, восприятие электрических сигналов. Свет как условие зрительной ориентации животных.

3.4 Значение животных в природе (2 часа)

Теория

Значение животных в природе. Понятие экологической ниши. Значение растительноядных животных и животных-опылителей. Роль хищников и животных-паразитов в регуляции численности популяций жертвы и хозяина.

3.5 Животные в жизни человека (4 часа)

Теория

Дикие и одомашненные животные. Значение одомашненных животных: транспорт, питание, одежда. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Животные-вредители сельского хозяйства. Животные возбудители и переносчики заболеваний. Синантропные животные Краснодарского края.

3.6 Животные индикаторы состояния окружающей среды (5 часов).

Теория

Биоиндикация. Животные – индикаторы. Биоиндикация пресных и соленых водоемов. Влияние на гидробионтов бытовых сточных вод, нефтепродуктов и тяжелых металлов. Биоиндикация почвы. Животные - очистители сточных вод.

Практика

Лабораторная работа: «Оценка токсичности водоема с помощью дафний».

Лабораторная работа: «Определение степени загрязнения водоема по состоянию бентосных групп организмов».

Практическая работа «Знакомство с фауной очистных сооружений».

3.7 Изменения в животном мире Земли (2 часа)

Теория

Редкие и исчезающие животные. Красная книга Краснодарского края. Охрана животных Краснодарского края.

Практика

Экскурсия: «Экскурсия на одну из ближайших охраняемых природных территорий или краеведческий музей».

3.8 Проведение наблюдений (3 часа)

Практика

Проведение наблюдений на пришкольном участке, в парке, лесу и т.п. Описание фауны своей местности. Работа с определителем.

8 класс (36 часов)

Раздел 4. Экология человека

4.1 Окружающая среда и здоровье человека (3 часа)

Теория

Что изучает экология человека. Здоровье и факторы его определяющие. Три аспекта здоровья индивида: физический, психический, социальный. Различия между людьми, проживающими в разных природных условиях. Влияние климатических факторов на здоровье.

4.2 Влияние внешних факторов на здоровье человека (7 часов)

Теория

Химическое загрязнение среды и здоровье человека. Биологическое загрязнение болезни человека. Влияние звуков на человека. Шумовое загрязнение. Ландшафт как фактор здоровья. Погода и самочувствие человека. Проблема адаптации человека к окружающей среде.

Практика

Лабораторная работа: «Воздействие шума на остроту слуха».

Лабораторная работа: «Оценка состояния противоионфекционного иммунитета».

4.3 Влияние образа жизни человека на его здоровье (15 часов)

Теория

Условия формирования опорно-двигательного аппарат. Гиподинамия. Профилактика нарушений сердечнососудистой деятельности. Гипертония. Правильное дыхание. Горная болезнь. Курение. Канцерогены. Природные и антропогенные факторы влияющие на состав крови. Иммуитет. Аллергия. СПИД. Пища как экологический фактор. Культура питания. Диета. Профилактика инфекционных заболеваний. Чужеродные примеси. Факторы, оказывающие воздействие на кожу. Закаливание. Факторы, влияющие на развитие функционирование нервной системы. Условия нормального функционирования зрительного анализатора. Внешнее воздействие на слух и орган равновесия. Гигиенический режим сна – составляющая здорового образа жизни. Репродуктивное здоровье. Биологические и социальные причины заболеваний, передающихся половым путем.

Практика

Лабораторная работа: «Определение стрессоустойчивости сердечнососудистой системы».

Практическая работа: «О чем может рассказать упаковка».

Практическая работа: «Расчет ежедневного рациона подростка. Составление меню».

Лабораторная работа: «Развитие утомления».

4.4 Экология жилища (6 часов)

Теория

Качество строительных материалов. Особенности различных строительных материалов, их влияние на здоровье. Внутренняя отделка помещений, влияние материалов на здоровье членов семьи. Цветовое решение стен, потолка, пола в зависимости от назначения, размещения и размеров помещения. Излучение в квартире. Бытовые приборы и их значимые характеристики. Защита от электромагнитного излучения. Комнатные растения, условия их жизни на родине и уход за ними в квартире. Домашние животные. Безопасность животных в доме и безопасность людей в квартире с домашними животными (аллергия, опасные инстинкты и т.д.)

Практика

Практическая работа: «Я дизайнер своей комнаты».

4.5 Влияние человека на окружающую среду (4 часа)

Теория

Современное состояние природной среды. Загрязнение биосферы: химическое, биологическое, физическое (радиоактивное, шумовое, электромагнитное). Глобальные экологические проблемы: рост численности населения, «парниковый» эффект, истончение озонового слоя, свод лесных массивов. Основы рационального управления природными ресурсами и их использование.

4.6 Итоговое занятие (1 час)

1.4. Планируемые результаты

Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности.

Личностные:

- сформированность основ экологической культуры, соответствующих экологически безопасной практической деятельности в повседневной жизни;

Метапредметные результаты:

- сформированность экологического мышления, умений выбирать наиболее оптимальный способ решения экологической задачи в социально-практической деятельности;

Предметные результаты:

– сформированность представлений о взаимосвязи мира живой и неживой природы, между живыми организмами; сформированность исследовательских умений.

Учащиеся должны знать:

- Что изучает экология;
- Простейшие примеры взаимодействия природы и человека;
- Права и обязанности граждан России по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов;
- Правила поведения в природе;
- Главные особенности природы своей местности;
- Элементарные меры охраны окружающей среды и способы поддержания ее чистоты;
- Различные виды загрязнений и их влияние на окружающую среду и на здоровье человека;
- Меры предупреждения вредных воздействий хозяйственной деятельности человека на окружающую среду;

Учащиеся должны уметь:

- Понятие об экологическом кризисе;
- Важнейшие глобальные проблемы и причины их возникновения

Учащиеся должны уметь:

- Оценить правильность отношения человека к природе в конкретном случае;

- Подобрать наиболее подходящий способ и меры по охране природы своей местности;
- Приводить примеры загрязнения окружающей среды;
- Работать с различными источниками информации, раскрывающими проблему экологического состояния окружающей среды, готовить выступления по этой проблеме;
- Объяснять сущность конкретных региональных экологических проблем;
- Проводить подкормку птиц;
- Охранять растения и животных;
- Озеленять территорию школы;

Формирование УУД.

Реализация возможностей формирования у школьников УУД обеспечивается системно-деятельностным подходом к организации познавательной деятельности учащихся.

Личностные УУД:

В сфере личностных универсальных учебных действий формируется:

- умение вести себя культурно, экологически грамотно, безопасно в социальной и природной среде;
- осознание личной ответственности за своё здоровье и здоровье окружающих, уважительное и заботливое отношение к людям с нарушениями здоровья.

Регулятивные УУД:

В сфере регулятивных универсальных учебных действий формируется умение:

- осознавать границы собственных знаний и умений о природе, человеке и обществе;
- понимать перспективы дальнейшей учебной работы;
- определять цели и задачи усвоения новых знаний;
- оценивать правильность выполнения своих действий;
- вносить необходимые коррективы, подводить итоги своей познавательной, учебной, практической деятельности.

Познавательные УУД:

При изучении курса развиваются следующие познавательные учебные действия:

- умение извлекать информацию, представленную в разной форме (вербальной, иллюстративной, схематической, табличной, условно-знаковой и др.), в разных источниках (определители, справочная литература, Интернет и др.);
- описывать, сравнивать, классифицировать природные и социальные объекты на основе их внешних признаков;
- устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между живой и неживой природой, между живыми существами в природных сообществах, прошлыми и настоящими событиями и др.;
- моделировать объекты и явления окружающего мира;
- проводить несложные наблюдения и опыты по изучению природных объектов (их свойств) и явлений, ставя задачу, подбирая лабораторное оборудование и материалы, проговаривая ход работы, описывая наблюдения во время опыта, делая выводы по результатам, фиксируя их в таблицах, в рисунках, в речевой устной и письменной форме.

Коммуникативные УУД:

Развиваются коммуникативные способности учащихся:

- приобретается опыт учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками;
- осуществляется совместная познавательная, трудовая, творческая деятельность в парах, в группе;
- осваиваются различные способы взаимной помощи партнёрам по общению, осознаётся необходимость доброго, уважительного отношения между партнёрами;
- умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других.

- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

В процессе обучения у ребенка должны сформироваться следующие **личностные качества**:

- интерес к познанию мира природы;
- потребность к осуществлению экологически обоснованных поступков;
- осознание места и роли человека в биосфере как существа биосоциального;
- ответственное и бережное отношение к живой и неживой природе;
- патриотизм и любовь к природе родного края.

Результативность и целесообразность работы по программе выявляется с помощью комплекса диагностических методик: в конце каждого года обучения проводятся тестирование и анкетирование учащихся, анкетирование педагогов и родителей; в течение учебного года осуществляется пролонгированное наблюдение и анализ исследовательских работ детей. Формами подведения итогов и результатов реализации программы могут выступать проведение тематических недель, экологических акций, научно-практические конференции, семинары, отчеты о проведенных исследованиях, защита проектов.

Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

2.1. Календарный учебный график 5 класс

Раздел 1. Основы экологии

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия
		1.1 Введение.	8	
1	1 нед. сентября	Что изучает наука экология. История развития экологии как науки.	1	Лекция
		1.2 Организмы и среда обитания.	8	
2	2 нед. сентября	Среда обитания на Земле. Водная среда обитания.	1	Лекция
3	3 нед. сентября	Наземно-воздушная среда обитания.	1	Лекция
4	4 нед. сентября	Почвенная среда обитания.	1	Лекция
5	1 нед. октября	Организм как среда обитания.	1	Лекция
6	2 нед. октября	Экологические факторы среды: абиотические, биотические.	1	Лекция
7	3 нед. октября	Экологические факторы среды: антропогенные	1	Лекция
8	4 нед. октября	Соответствие между организмами и их средой обитания.	1	Лекция
9	1 нед. ноября	<i>Экскурсия: «Живой организм, его среда обитания и условия существования»</i>	1	Экскурсия
		1.3 Экологические взаимоотношения организмов.	4	
10	2 нед. ноября	Взаимоотношения между организмами: конкуренция.	1	Лекция
11	3 нед. ноября	Взаимоотношения между организмами: хищничество, паразитизм.	1	Лекция
12	4 нед. ноября	Взаимоотношения между организмами: симбиоз	1	Лекция
13	1 нед. декабря	Взаимоотношения между организмами: мутуализм.	1	Лекция
		1.4 Экология сообществ.	7	
14	2 нед. декабря	Понятие о биоценозе, экосистеме, биогеоценозе.	1	Лекция

15	3 нед. декабря	Структура сообщества: пространственная, видовая	1	Лекция
16	4 нед. декабря	Компоненты экосистемы: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты.	1	Лекция
17	5 нед. декабря	Поток энергии и круговорот веществ в сообществе. Цепи и сети питания.	1	Лекция
18	2 нед. января	<i>Практическая работа. «Составление цепей питания».</i>	1	Практическая работа
19	3 нед. января	Смена сообществ.	1	Лекция
20	4 нед. января	<i>Лабораторная работа: «Наблюдение экологической сукцессии на примере микроорганизмов населяющих сенной отвар».</i>	1	Лабораторная работа
		1.5 Разнообразие экосистем.	11	
21	1 нед. февраля	Виды экосистем в зависимости от происхождения: естественные и искусственные экосистемы. Типы экосистем: водные, наземные.	1	Лабораторная работа
22	2 нед. февраля	Лесные экосистемы: дождевые тропические леса, лиственные леса.	1	Лабораторная работа
23	3 нед. февраля	Лесные экосистемы: смешанные леса, тайга.	1	Лабораторная работа
24	4 нед. февраля	Пустынная экосистема.	1	Лабораторная работа
25	1 нед. марта	Экосистема луга: саванна, прерия, степные луга.	1	Лекция
26	2 нед. марта	Тундра.	1	Лекция
27	3 нед. марта	Горные экосистемы.	1	Лекция
28	4 нед. марта	Водные экосистемы: пресноводные.	1	Лекция
29	1 нед. апреля	Водные экосистемы: морские.	1	Лекция
30	2 нед. апреля	Искусственные экосистемы (агроценозы): поле, сад, пруд.	1	Лекция
31	3 нед. апреля	<i>Практическая работа: «Знакомство с экосистемами своей местности»</i>	1	Практическая работа
		1.6 Влияние человека на экосистемы.	5	
32	4 нед. апреля	Влияние человека на окружающую среду. Экологические проблемы.	1	Лекция
33	1 нед. мая	Загрязнение водоемов. Загрязнение атмосферы.	1	Лекция
34	2 нед. мая	Загрязнение почвы, свалки.	1	Лекция
35	3 нед. мая	Сокращение биологического разнообразия.	1	Лекция
36	4 нед. мая	<i>Практическая работа: «Красная книга моей местности»</i>	1	Практическая работа

6 класс Раздел 2. Экология растений

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия
		2.1 Растения и среда обитания.	18	
1	1 нед. сентября	Растения и их среда обитания. Влияние экологических факторов на растения.	1	Лекция
2	2 нед. сентября	Свет и его влияние жизнь растений. Экологические группы растений по отношению к свету.	1	Лекция
3	3 нед. сентября	Фотосинтез.	1	Лекция
4	4 нед. сентября	<i>Лабораторный работа: «Влияние света на рост и развитие растений». (В ходе работы доказываем, что солнечный свет оказывает непосредственное влияние на рост и развитие растений. Сравниваются выросшие на свету и в темноте проростки.)</i>	1	Лабораторная работа

5	1 нед. октября	Тепло как экологический фактор.	1	Лекция
6	2 нед. октября	Вода и ее значение для растений. Экологические группы растений по отношению к воде.	1	Лекция
7	3 нед. октября	<i>Лабораторный опыт: «Влияние тепла и воды на прорастание растений».</i>	1	Лабораторный опыт
8	4 нед. октября	<i>Лабораторная работа: «Влияние синтетических моющих средств на растения (на примере элодеи)».</i>	1	Лабораторная работа
9	1 нед. ноября	Почва как экологический фактор. Плодородие почвы.	1	Лекция
10	2 нед. ноября	Удобрения: минеральные, органические.	1	Лекция
11	3 нед. ноября	<i>Практическая работа: «Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности».</i>	1	Практическая работа
12	4 нед. ноября	Воздух как экологический фактор.	1	Лекция
13	1 нед. декабря	<i>Практическая работа: «Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха». (С помощью ленты-скотча определяется степень запыленности воздуха.)</i>	1	Практическая работа
14	2 нед. декабря	Значение кислорода, азота и углекислого газа для растений.		Лекция
15	3 нед. декабря	Влияние растений друг на друга.	1	Лекция
16	4 нед. декабря	Значение животных в жизни растений: животные-опылители, распространение семян.	1	Лекция
17	5 нед. декабря	<i>Практическая работа: «Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром. (Изучение проводится по коллекции плодов и семян с помощью лупы.)»</i>	1	Практическая работа
18	2 нед. января	Хищные растения.	1	Лекция
		2.2 Жизненные формы растений.	3	
19	3 нед. января	Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон.	1	Лекция
20	4 нед. января	Жизненные формы растений своей местности.	1	Лекция
21	1 нед. февраля	<i>Экскурсия: Знакомство с растениями разных жизненных форм на примере сообществ своей местности.</i>	1	Экскурсия
		2.3 Растительные сообщества.	5	
22	2 нед. февраля	Фитоценоз. Пространственная структура сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность.	1	Лекция
23	3 нед. февраля	Растительные сообщества дубравы, хвойного леса, луговой степи, болот.	1	Лекция
24	4 нед. февраля	Искусственные природные сообщества – агроценозы.	1	Лекция
25	1 нед. марта	Охрана растительного мира Краснодарского края. Растения из Красной книги Краснодарского края.	1	Лекция
26	2 нед. марта	<i>Практическая работа. Изучение состояния сообщества пришкольного участка, городского парка, сквера и т. д. (Группами по 3-5 человек обследуется состояние растительности на пришкольном участке, в парке, сквере и т. д., выясняется степень антропогенного влияния на растения.)</i>	1	Практическая работа
		2.4 Растения в жизни человека		7
27	3 нед. марта	Культурные и дикорастущие растения. Группы растений по их хозяйственному значению.	1	Лекция
28	4 нед. марта	Плодоваягодные и овощные растения. Масличные растения.	1	Лекция
29	1 нед. апреля	Лекарственные растения.	1	Лекция

30	2 нед. апреля	Практическая работа «Паспортизация лекарственных растений произрастающих на школьном участке (школьном кабинете, дома).		Практическая работа
31	3 нед. апреля	Декоративные растения.	1	Лекция
32	4 нед. апреля	Медоносные растения. Значение пчел для нормальной жизни растений.	1	Лекция
33	1 нед мая	Сорняки и их значение.	1	Лекция
		2.5 Проведение фенологических наблюдений	3	
34	2 нед. мая	Проведение фенологических наблюдений на пришкольном участке, в парке, лесу и т.п.	1	Экскурсия
35	3 нед. мая	Описание флоры своей местности.	1	Практическая работа
36	4 нед. мая	Работа с определителем.	1	Практическая работа

7 класс

Раздел 3. Экология животных

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия
		3.1 Введение	1	
1	1 нед. сентября	Что изучает экология животных.	1	Лекция
		3.2 Среда обитания животных	16	
2	2 нед. сентября	Среды обитания и условия существования животных.	1	Лекция
3	3 нед. сентября	Обитатели водной среды обитания (гидробионты), приспособления к среде обитания.	1	Лекция
4	4 нед. сентября	Обитатели наземно-воздушной среды обитания, приспособления к среде.	1	Лекция
5	1 нед. октября	Обитатели почвенной среды обитания (эдафобионты), приспособления к среде обитания.	1	Лекция
6	2 нед. октября	Организм как среда обитания (симбионты, паразиты), особенности организменной среды обитания, приспособления к паразитическому образу жизни.	1	Лекция
7	3 нед. октября	Экскурсия: «Условия обитания животных».	1	Экскурсия
8	4 нед. октября	Абиотические факторы. Свет в жизни животных. Фотопериодизм.	1	Лекция
9	1 нед. ноября	Температура среды обитания. Теплокровные и хладнокровные животные. Животные - обитатели разных климатических зон.	1	Лекция
10	2 нед. ноября	Лабораторная работа «Движение амёбы при различных температурах»		Лабораторная работа
11	3 нед. ноября	Сезонные изменения в жизни животных. Спячка, анабиоз, миграции, перелеты.	1	Лекция
12	4 нед. ноября	Экскурсия: «Изучение сезонных явлений в жизни животных».		Экскурсия
13	1 нед. декабря	Значение воды и воздуха в жизни животных.	1	Лекция
14	2 нед. декабря	Лабораторная работа «Реакция дождевых червей на различную влажность почвы»		Лабораторная работа
15	3 нед. декабря	Жилища животных. Растения как укрытия и жилища для животных.	1	Лекция
16	4 нед. декабря	Биотические факторы. Влияние животных друг на друга: конкуренция (межвидовая, внутривидовая, каннибализм), хищничество, паразитизм,	1	Лекция
17	5 нед. декабря	Биотические факторы. Влияние животных друг на друга: мутуализм, протокооперация, симбиоз, комменсализм («квартиранство», «сотрапезничество», «нахлебничество»).	1	Лекция
		3.3 Ориентация животных в среде обитания	3	

18	2 нед. января	Ориентация животных в среде обитания. Многообразие способов ориентации животных в окружающей среде: хеморецепции, зрительная ориентация, слуховая ориентация.	1	Лекция
19	3 нед. января	Многообразие способов ориентации животных в окружающей среде: эхолокация, тактильная ориентация, восприятие электрических сигналов.	1	Лекция
20	4 нед. января	Свет как условие зрительной ориентации животных.	1	Лекция
		3.4 Значение животных в природе	2	
21	1 нед. февраля	Значение животных в природе. Понятие экологической ниши. Значение растительноядных животных и животных-опылителей.	1	Лекция
22	2 нед. февраля	Роль хищников и животных-паразитов в регуляции численности популяций жертвы и хозяина	1	Лекция
		3.5 Животные в жизни человека	4	
23	3 нед. февраля	Дикие и одомашненные животные. Значение одомашненных животных: транспорт, питание, одежда.	1	Лекция
24	4 нед. февраля	Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.	1	Лекция
25	1 нед. марта	Животные-вредители сельского хозяйства Животные возбудители и переносчики заболеваний.	1	Лекция
26	2 нед. марта	Синантропные животные Краснодарского края.	1	Лекция
		3.6 Животные индикаторы состояния окружающей среды	5	
27	3 нед. марта	Биоиндикация. Животные – индикаторы. Биоиндикация почвы. Биоиндикация пресных и соленых водоемов. Влияние на гидробионтов бытовых сточных вод, нефтепродуктов и тяжелых металлов.	1	Лекция
28	4 нед. марта	<i>Лабораторная работа: «Оценка токсичности водоема с помощью дафний».</i>	1	Лабораторная работа
29	1 нед. апреля	<i>Лабораторная работа: «Определение степени загрязнения водоема по состоянию бентосных групп организмов»</i>	1	Лабораторная работа
30	2 нед. апреля	Животные - очистители сточных вод.	1	Лекция
31	3 нед. апреля	<i>Практическая работа «Знакомство с фауной очистных сооружений»</i>	1	Практическая работа
		3.7 Изменения в животном мире Земли	2	
32	4 нед. апреля	Редкие и исчезающие животные. Красная книга Краснодарского края. Охрана животных Краснодарского края.	1	Лекция
33	1 нед мая	<i>Экскурсия: «Экскурсия на одну из ближайших охраняемых природных территорий или краеведческий музей»</i>	1	Экскурсия
		3.8 Проведение наблюдений	3	
34	2 нед. мая	Проведение наблюдений на пришкольном участке, в парке, лесу и т.п.	1	Экскурсия
35	3 нед. мая	Описание фауны своей местности.	1	Практическая работа
36	4 нед. мая	Работа с определителем.	1	Практическая работа

8 класс

Раздел 4. Экология человека

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия
		4.1 Окружающая среда и здоровье человека	3	
1	1 нед. сентября	Что изучает экология человека. Здоровье и факторы его определяющие.	1	Лекция
2	2 нед. сентября	Три аспекта здоровья индивида: физический, психический, социальный.	1	Лекция
3	3 нед. сентября	Различия между людьми, проживающими в разных природных условиях. Влияние климатических факторов на здоровье	1	Лекция
		4.2 Влияние внешних факторов на здоровье человека	7	

4	4 нед. сентября	Химическое загрязнение среды и здоровье человека.	1	Лекция
5	1 нед. октября	Биологическое загрязнение болезни человека.	1	Лекция
6	2 нед. октября	<i>Лабораторная работа: «Оценка состояния противои инфекционного иммунитета».</i>	1	Лабораторная работа
7	3 нед. октября	Влияние звуков на человека. Шумовое загрязнение.	1	Лекция
8	4 нед. октября	<i>Лабораторная работа: «Воздействие шума на остроту слуха».</i>	1	Лабораторная работа
9	1 нед. ноября	Ландшафт как фактор здоровья. Погода и самочувствие человека.	1	Лекция
10	2 нед. ноября	Проблема адаптации человека к окружающей среде.	1	Лекция
		4.3 Влияние образа жизни человека на его здоровье	15	
11	3 нед. ноября	Условия формирования опорно-двигательного аппарат. Гиподинамия.	1	Лекция
12	4 нед. ноября	Профилактика нарушений сердечнососудистой деятельности. Гипертония.	1	Лекция
13	1 нед. декабря	<i>Лабораторная работа: «Определение стрессоустойчивости сердечнососудистой системы».</i>	1	Лабораторная работа
14	2 нед. декабря	Правильное дыхание. Горная болезнь. Курение. Канцерогены.	1	Лекция
15	3 нед. декабря	Природные и антропогенные факторы влияющие на состав крови. Иммунитет. Аллергия. СПИД.	1	Лекция
16	4 нед. декабря	Пища как экологический фактор. Культура питания. Диета. Профилактика инфекционных заболеваний. Чужеродные примеси.	1	Лекция
17	5 нед. декабря	<i>Практическая работа: «О чем может рассказать упаковка».</i>	1	Практическая работа
18	2 нед. января	<i>Практическая работа: «Расчет ежедневного рациона подростка. Составление меню».</i>	1	Практическая работа
19	3 нед. января	Факторы, оказывающие воздействие на кожу. Закаливание.	1	Лекция
20	4 нед. января	Факторы, влияющие на развитие функционирование нервной системы.	1	Лекция
21	1 нед. февраля	Условия нормального функционирования зрительного анализатора.	1	Лекция
22	2 нед. февраля	Внешнее воздействие на слух и орган равновесия.	1	Лекция
23	3 нед. февраля	Гигиенический режим сна – составляющая здорового образа жизни.	1	Лекция
24	4 нед. февраля	<i>Лабораторная работа: «Развитие утомления».</i>	1	Лабораторная работа
25	1 нед. марта	Репродуктивное здоровье. Биологические и социальные причины заболеваний, передающихся половым путем.	1	Лекция
		4.4 Экология жилища	6	
26	2 нед. марта	Качество строительных материалов. Особенности различных строительных материалов, их влияние на здоровье. Внутренняя отделка помещений, влияние материалов на здоровье членов семьи.	1	Лекция
27	3 нед. марта	Цветовое решение стен, потолка, пола в зависимости от назначения, размещения и размеров помещения.	1	Лекция
28	4 нед. марта	Излучение в квартире. Бытовые приборы и их значимые характеристики. Защита от электромагнитного излучения.	1	Лекция
29	1 нед. апреля	Комнатные растения, условия их жизни на родине и уход за ними в квартире.	1	Лекция
30	2 нед. апреля	Домашние животные. Безопасность животных в доме и безопасность людей в квартире с домашними животными (аллергия, опасные инстинкты и т.д.)	1	Лекция

31	3 нед. апреля	<i>Практическая работа: «Я дизайнер своей комнаты».</i>	1	Практическая работа
		4.5 Влияние человека на окружающую среду	4	
32	4 нед. апреля	Современное состояние природной среды.	1	Лекция
33	1 нед. мая	Загрязнение биосферы: химическое, биологическое, физическое (радиоактивное, шумовое, электромагнитное).	1	Лекция
34	2 нед. мая	Глобальные экологические проблемы: рост численности населения, «парниковый» эффект, истончение озонового слоя, свод лесных массивов.	1	Лекция
35	3 нед. мая	Основы рационального управления природными ресурсами и их использование.	1	Лекция
36	4 нед. мая	4.6 Итоговое занятие	1	Круглый стол

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- документ камера;
- колонки.

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы:

- видео и аудио материалы;
- мультимедийные пособия;
- наглядные пособия, коллекции, гербарии, влажные препараты;
- биологическая микролаборатория;
- микроскопы, лупы.

Информационное обеспечение:

- осуществление тесной связи с преподавателями по специальности;
- соблюдение межпредметных связей;
- сотрудничество разных общеобразовательных учреждений, обмен опытом;
- активный поиск новых форм и методов преподавания;
- интернет-источники.

2.3 Оценочные материалы

Для оценки качества усвоения материала используются следующие формы контроля:

- реферат;
- презентация;
- стенгазета;
- проект;
- научно-исследовательская работа;
- атласы растения и животных;
- публикации;
- справочники;
- памятки.

2.5. Методические материалы

Представленный образовательный модуль направлен на формирование:

- мотивации, готовности и потребности к повышению своей экологической грамотности;
- коллективного и индивидуального опыта решения экологических задач и проблем локального, регионального и глобального масштабов;

- опыта взаимодействия с окружающей средой и применения знаний в социоприродной среде;

В ФГОС ООО сформулирован основной принцип современного экологического образования: переход от трансляции и передачи знаний к практико-ориентированному образовательному процессу (активные методы), направленному на получение необходимых знаний и навыков для взаимодействия в социоприродной среде. В ходе реализации данной программы используются следующие методы:

- объяснительно-иллюстративное обучение – традиционный и наименее эффективный метод обучения с точки зрения «образования для устойчивого развития». Средством обучения выступает учитель и носитель информации;
- интерактивное обучение – более эффективный метод обучения, основанный на взаимодействии обучающихся между собой, с учителем и социоприродным окружением;
- интеграция теории и практики направленная на достижение конкретных улучшений состояния окружающей среды.

2.6 Список литературы для учителя

1. Атлас определитель. Дикорастущие растения. Новиков В.С., Губанов И.А. «Дрофа», 2008.
2. Биологические исследования. Методические рекомендации по использованию биологической лаборатории. Пугал Н.А., Евстигнеев В.Е. ОАО «ЦЕНТР МНТП», 2008.
3. Методические рекомендации по проведению экологического практикума. Пугал Н.А., Евстигнеев В.Е. ООО «ХИМЛАБО», 2008.
4. Методические рекомендации по проведению школьных биологических исследований с использованием цифрового микроскопа. Пугал Н.А. и др. ООО «ХИМЛАБО», 2008.
5. Многообразие живой природы. Растения. Козлова Т.А., Сивоглазов В.И. «Дрофа», 2008.
6. Фауна Кубани: видовой состав и экология. Голиков В.И. Краснодар: «Традиция». 2007.
7. Экология. Криксунов Е.А. М.: «Дрофа». 1995.

для обучающихся

1. Атлас определитель. Дикорастущие растения. Новиков В.С., Губанов И.А. «Дрофа», 2008.
2. Биологические исследования. Методические рекомендации по использованию биологической лаборатории. Пугал Н.А., Евстигнеев В.Е. ОАО «ЦЕНТР МНТП», 2008.
3. Красная книга Краснодарского края. Том Животные. Замотайлов А.С. Краснодар: Центр развития ПТР. 2007
4. Красная книга Краснодарского края. Том растения и грибы. Краснодар: ООО «Дизайн Бюро №1». 2007.

«БИОМЕТРИЯ»

Автор программы:
Михайленко Светлана Алексеевна,
учитель биологии МБОУ СОШ № 3
им. П.С.Нахимова МО Динской район

Уровень образования (класс) основное общее образование, 9 класс
Количество часов 34 час

Пояснительная записка

Актуальность

Математика тесно связана с повседневной жизнью человека, многие науки (биология, химия, физика и т.д.) также используют математический аппарат для доказательств теорий, законов и гипотез. Проектно-исследовательская деятельность имеет большую достоверность, если данные математически (статистически) обработаны, поэтому выводы являются более доказанными, чем без такой обработки.

В некоторых исследованиях можно встретить такие фразы: «В исследовании приняло участие 10 человек, из них 7 человек отметили улучшение...», «70% из пяти опрошенных оценили действие препарата...» и т.д. Правильные ли такие исследования? Достоверны ли результаты? Мало или достаточно данных для анализа? Не слишком ли мала выборка (5 или 10 респондентов)? А сколько достаточно для исследования? На эти и другие вопросы учащиеся найдут ответ в данном элективном курсе.

После прохождения курса школьники смогут самостоятельно интерпретировать данные, анализировать их, оценивать достоверность приведенных данные и т.д.

Рабочая программа «Биометрия» (9 класс) составлена в двух вариантах:

1. Первый вариант – упор делается на математику (29 часов биометрия и 5 часов биология)
2. Второй вариант – упор сделан на совмещение биологии и математики (18 часов биометрия, 16 часов биология)

Биометрия рассматривает взаимосвязь биологии и математики, позволяет использовать ее для проектной и исследовательской деятельности.

Основная задача – использование математической статистики в работах естественнонаучного цикла (биология, экология, география, химия).

Реализация программы позволит выпускникам математически доказать гипотезы исследования, что повысит ценность проектных работ. Системный естественно-математический подход в обучении дополнит практическое использование полученных знаний в экспериментах, полевых исследованиях и опытах.

Вклад биометрии в достижение целей основного общего образования

Содержание курса биометрии направлено на развитие обучающихся: в процессе подготовки к проектной деятельности, постановке опытов и экспериментов, выдвижении гипотез и т.д. Математический аппарат позволяет грамотно обработать и интерпретировать данные.

При обучении биометрии у школьников вырабатываются умения планировать эксперименты, видеть проблемы, планировать использование полученных данных в практической деятельности и т.д.

Основные направления обучения биометрии:

1. Усиление межпредметной интеграции
2. Обеспечение целостности естественно-математического обучения
3. Реализация интеграции естественнонаучных дисциплин

4. Воспитание ценностного отношения к живым организмам

5. Воспитание экологической грамотности

Изучение биометрии позволяет углубленно изучить некоторые методы исследования: измерение, моделирование, эксперимент.

Цель изучения биометрии

Главная цель изучения курса «Биометрия» научить школьников методам статистической (биометрической) обработки полученных данных.

Задачи курса

Для решения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

1. Ознакомиться и освоить основные понятия генетики;
2. Ознакомиться и освоить основные понятия биометрии;
3. Применять классические методы биометрии для исследовательской деятельности;
4. Применять современные методы биометрии для исследовательской деятельности;
5. Ознакомиться с принципами построения математических моделей биологических явлений;
6. Формирование навыков и умений компьютерной обработки данных (в программе Excel).

Место биометрии в учебном плане

Рабочая программа предполагает изучение биометрии в течение одного года в 9 классе (34 часа), по одному часу в неделю.

Содержание биометрии служит основой для изучения общих биологических закономерностей, законов и теорий биологии старшей школы.

Планируемые результаты освоения курса

Выпускник научится:

1. Характеризовать различные типы изменчивости
2. Применять методы биологической науки (измерение, наблюдение, эксперимент и т.д.)
3. Использовать проектную деятельность по изучению живой природы (классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи и т.д.)
4. Применять на практике математическую обработку исследования
5. Оценивать последствия деятельности человека на природу
6. Выделять отличительные признаки живых организмов

Выпускник получит возможность научиться:

1. Соблюдать правила работы с приборами и инструментами
2. Научиться выращивать растения и животных для проведения опытов и исследований
3. Осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живым организмам
4. Анализировать информацию, полученную во время исследования, математически ее обрабатывать
5. Выбирать целевые установки в своих действиях по отношению к живой природе
6. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека

Содержание программы (1 вариант)

Наследственность и изменчивость (5 часов)

Сущность явлений наследственности и изменчивости на разных уровнях организации.

Основные виды наследственности: ядерная и цитоплазматическая.

Виды изменчивости: модификационная, комбинативная и мутационная.

Наследственность и среда.

Генетическая структура популяции. Закон Харди-Вайнберга.

Введение (2 часа)

Биометрия как наука, история биометрии. Роль работ П. Пуассона, К.Ф.Гаусса, К. Пирсона, Р.Фишера и других ученых.

Значение биометрии в исследовательской работе. Практика использования биометрии в биологии, экологии, медицине.

Данные в биологии (5 часов)

Понятие о данных в биологии. Наименьшая выборочная единица. Переменные.

Генеральная совокупность и выборка.

Количественные переменные. Дискретные и непрерывные переменные.

Качественные переменные. Ранговая шкала измерений.

Производные переменные.

Элементы теории планирования эксперимента (2 часа)

Сплошное и выборочное обследование совокупности. Важность случайного отбора единиц наблюдения. Репрезентативная и смещенная выборка.

Стратифицированный и систематический отбор.

Описательная статистика (7 часов)

Группировка данных. Вариационный ряд.

Способы графического изображения вариационного ряда. Полигон распределения, гистограмма.

Теория распределения: распределение Пуассона, биномиальное, нормальное.

Асимметрия и эксцесс.

Средние величины. Дисперсия и стандартное отклонение. Коэффициент вариации.

Расчет параметров описательной статистики при качественной изменчивости.

Ошибка. Определение достаточного объема выборки.

Статистическая теория (1 час)

Статистическая гипотеза. Статистические ошибки.

Основы дисперсного анализа (4 часа)

Назначение дисперсного анализа. Нулевая гипотеза. Расчет внутригрупповой и межгрупповой дисперсии.

F-критерий Фишера. Степени свободы.

Проверка нормальности распределения данных. Допущения дисперсионного анализа. Эффект множественных сравнений.

Сравнение двух групп: тест Стьюдента. Доверительные интервалы. Непараметрические аналоги критерия Стьюдента.

Анализ частот (1 час)

Метод Хи-квадрат. Использование критерия для определения нормальности распределения данных.

Корреляционный анализ (3 часа)

Понятие о функциональной и корреляционной зависимости.

Коэффициент корреляции Пирсона.

Коэффициент Спирмена.

Регрессивный анализ (1 час)

Назначение регрессивного анализа. Связь коэффициента регрессии с коэффициентом корреляции. Статистическая значимость регрессии.

Элементы многомерной статистики (3 часа)

Понятие о многомерной совокупности и многомерном пространстве.

Кластерный анализ и его применение. Графическое изображение данных кластерного анализа.

Дискриминантный анализ. Дискриминантное уравнение и его параметры.

Тематическое планирование (первый вариант)

Раздел, тема	Количество часов	Деятельность обучающегося	УУД
Наследственность и изменчивость Сущность явлений наследственности и изменчивости на разных уровнях организации	5 1	Выявлять взаимосвязь наследственности и изменчивости. Приводить примеры изменчивости. Характеризовать разные уровни организации живой природы. Сравнивать разные уровни организации	Предметные: научиться давать определения понятиям «наследственность», «изменчивость»; называть уровни организации живой природы; описывать наследственность и изменчивость. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> работать с разными источниками информации; анализировать и оценивать информацию; выделять главное; преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; делать выводы о качестве проделанной работы. <i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать учителя и одноклассников, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению наследственности и изменчивости; понимание значения изменчивости в деятельности человека
Основные виды наследственности: ядерная и цитоплазматическая	1	Характеризовать ядерную и цитоплазматическую наследственность. Сравнивать разные виды наследственности. Формулировать вывод о значении ядерной и цитоплазматической изменчивости. Объяснять различные виды изменчивости	Предметные: научиться давать определения понятиям «ядерная наследственность», «цитоплазматическая наследственность»; называть виды наследственности; описывать особенности ядерной наследственности. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> работать с разными источниками информации; анализировать и оценивать информацию; выделять главное; преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные:</i> определять цель и задачи работы; выполнять задания по предложенному алгоритму; делать выводы о качестве проделанной работы. <i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать учителя и одноклассников, вступать в диалог, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению наследственности; понимание важности ядерной наследственности
Виды изменчивости: модификационная, комбинативная и мутационная	1	Характеризовать модификационную, комбинативную и мутационную изменчивость. Сравнивать виды изменчивости. Объяснять значение мутационной изменчивости для эволюции.	Предметные: научиться давать определения понятиям «модификационная изменчивость», «комбинативная изменчивость», «мутационная изменчивость»; называть виды изменчивости; описывать значение каждого типа изменчивости. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> работать с разными источниками информации; структурировать учебный материал; выделять главное; преобразовывать информацию из одной формы в другую.

		Изучать мутационную и модификационную изменчивость на раздаточном материале. Получать навыки работы с измерительными приборами	<i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; представлять результаты работы; самостоятельно оценивать правильность выполнения работы и при необходимости вносить коррективы. <i>Коммуникативные:</i> слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить речевые высказывания в устной форме. Личностные: формирование познавательной самостоятельности и мотивации учения.
Наследственность и среда	1	Анализировать влияние среды на наследственность. Объяснять различные виды изменчивости. Сравнить различные среды жизни. Обобщать результаты наблюдений, делать выводы	Предметные: научиться давать определения понятиям «среда»; выделять характерные признаки разных сред жизни; различать на рисунках различные среды жизни. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы на основе сравнений. <i>Регулятивные:</i> формулировать цель занятия и ставить задачи исследования; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результат; осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению влияния среды на наследственность; эстетическое восприятие объектов природы
Генетическая структура популяции	1	Различать структуру популяций из разных сред жизни. Сравнить генетические структуры различных популяций. Характеризовать генетическую структуру популяций. Объяснять разнородность популяций	Предметные: научиться давать определения понятиям «популяция», «генетическая структура»; называть типы структуры популяции; научиться наблюдать структуру популяции. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> работать с разными источниками информации; проводить наблюдения, объяснять полученные результаты. <i>Регулятивные:</i> планировать работу и делать выводы о ее качестве. <i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать учителя и одноклассников, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, аргументировать свою точку зрения. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению генетической структуры популяции; понимание влияния среды на организмы
Введение Биометрия как наука, история биометрии	2 1	Анализировать информацию об ученых. Аргументировать вклад биометрии в развитие биологии. Приводить примеры использования данных биометрии в жизни.	Предметные: научиться давать определения понятиям «биометрия», характеризовать историю биометрии; прогнозировать развитие биометрии; объяснять причины использования статистики в биологических исследованиях. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы на основе сравнений; выделять главное.

		Осваивать методы биометрии, как науки	<i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, строить речевые высказывания в устной форме. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению биометрии; понимание роли статистики в исследованиях
Значение биометрии в исследовательской работе	1	Характеризовать значение биометрии в исследовательской деятельности. Сравнивать различные методы биометрических исследований. Выявлять наиболее рациональные методы биометрии. Формулировать вывод о значении биометрии в хозяйственной деятельности людей	Предметные: научиться самостоятельно применять знания, полученные при изучении темы; объяснять значение биометрии в исследовательской работе; обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания в устной и письменной форме. <i>Регулятивные:</i> соотносить результат деятельности с целью и оценивать его; осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками. Личностные: умение самостоятельно отбирать для решения предметных задач необходимые знания; осознание причин успехов и неудач в деятельности
Данные в биологии Понятие о данных в биологии	5 1	Выявлять различные данные в биологии. Приводить примеры данных. Характеризовать основные типы данных. Анализировать данные в конкретных исследовательских задачах	Предметные: научиться давать определения понятиям «данные»; объяснять значение данных в биологии; формулировать и соблюдать правила сбора данных для исследования. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> выделять объекты для анализа; строить логические рассуждения; устанавливать причинно-следственные связи. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> строить продуктивное взаимодействие, работать в группе. Личностные: формирование познавательного интереса к биометрии; умение применять полученные знания в практической деятельности
Генеральная совокупность и выборка	1	Выявлять взаимосвязь генеральной совокупности и выборки. Сравнивать генеральную совокупность и выборку. Формулировать вывод о количестве выборки для исследований. Различать особенности выборки и генеральной совокупности.	Предметные: научиться давать определения понятиям «генеральная совокупность», «выборка»; различать типы выборок; объяснять значение выборки и ее отличие от генеральной совокупности; делать выводы о величине выборки; определять отличительные признаки генеральной совокупности. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> выделять объекты для изучения; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно выполнять задания и при необходимости вносить коррективы; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.

		<p>Характеризовать методы изучения выборки. Получать навыки работы с малой и большой выборкой</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить речевые высказывания в устной форме. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению генеральной совокупности; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>
Количественные переменные	1	<p>Характеризовать особенности количественных переменных. Анализировать количественные переменные. Осваивать способы работы с количественными переменными. Различать типы количественных переменных. Сравнивать количественные переменные и выбирать наиболее оптимальные для исследования</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «переменные», «количественные переменные»; научиться применять знания, полученные при изучении темы; объяснять значение количественных переменных для анализа. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> проводить наблюдения, объяснять полученные результаты; работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствия между переменными. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; делать выводы о качестве проделанной работы. <i>Коммуникативные:</i> строить продуктивное взаимодействие, аргументировать свою точку зрения. Личностные: умение обстоятельно отбирать для решения предметных задач необходимые знания; понимание значения количественных переменных в биометрии</p>
Качественные переменные	1	<p>Характеризовать особенности качественных переменных. Анализировать качественные переменные. Осваивать способы работы с качественными переменными. Различать типы качественных переменных. Сравнивать качественные переменные и выбирать наиболее оптимальные для исследования</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «переменные в биологии», «качественные переменные»; объяснять роль качественных переменных в статистическом анализе; делать выводы об использовании переменных в исследовании. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> работать с разными источниками информации; устанавливать причинно-следственные связи; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи. <i>Регулятивные:</i> работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению качественных переменных; умение применять полученные знания на практике</p>
Производные переменные	1	<p>Характеризовать особенности производных переменных. Анализировать производные переменные.</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятию «производные переменные»; научиться применять знания, полученные при изучении темы; объяснять роль производных переменных в исследовании. Метапредметные:</p>

		Осваивать способы работы с производными переменными. Различать типы производных переменных. Сравнить производные переменные и выбирать наиболее оптимальные для исследования	<p><i>Познавательные:</i> работать с разными источниками информации; анализировать и оценивать информацию; проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; делать выводы о качестве проделанной работы.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> работать в группе, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявляя интерес и уважение к собеседникам.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к изучению производных переменных; понимание значения переменных в деятельности человека</p>
<p>Элементы теории планирования эксперимента</p> <p>Сплошное и выборочное обследование совокупности</p>	<p>2</p> <p>1</p>	<p>Характеризовать сплошное обследование совокупности. Характеризовать выборочное обследование совокупности. Сравнить сплошное и выборочное обследование. Получать навыки работы с выборочным и сплошным обследованием совокупности. Соблюдать правила работы с совокупностью. Различать типы выборочного обследования совокупности</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «сплошное обследование», «выборочное обследование», «совокупность»; научиться самостоятельно применять знания при изучении темы; определять на рисунках способы обследования совокупности, называть наиболее оптимальные способы обследования совокупности в полевых условиях.</p> <p>Метапредметные:</p> <p><i>Познавательные:</i> работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы другую; устанавливать соответствие между разными типами обследования совокупности.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать учителя и одноклассников, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к изучению совокупности; понимание значения типов обследования в исследовательской деятельности</p>
Стратифицированный и систематический отбор	1	<p>Анализировать систематический и стратифицированный отбор. Оценивать систематический отбор. Сравнить два типа отбора между собой и выбирать наиболее оптимальный отбор. Выделять особенности систематического отбора. Обобщать и фиксировать результаты работы с разными типами отбора выборки</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «отбор», «стратифицированный отбор», «систематический отбор»; называть способы отбора данных; характеризовать особенности систематического отбора данных.</p> <p>Метапредметные:</p> <p><i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; устанавливать соответствие между стратифицированным и систематическим отбором.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; делать выводы о качестве проделанной работы.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать учителя и одноклассников, строить речевые высказывания в устной форме.</p>

			Личностные: формирование познавательного интереса к изучению типов отбора данных; понимание значения отбора данных в исследовательской деятельности
Описательная статистика Группировка данных	7 1	Различать типы группировки данных. Аргументировать свой выбор группировки данных. Оценивать разные типы группировки данных. Характеризовать разные типы группировки данных. Сравнивать между собой типы группировки данных	Предметные: научиться давать определения понятию «группировка данных»; характеризовать группировку данных; отличать типы данных. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выделять объекты с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; оценивать результаты своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению группировки данных; понимание значения данных в исследовательской деятельности
Способы графического изображения вариационного ряда	1	Оценивать различные способы изображения вариационного ряда. Выявлять зависимости на вариационном ряду, обобщать и фиксировать результаты работы. Соблюдать правила построения графических изображений. Устанавливать последовательность вариационных рядов. Объяснять выбор способа графического изображения ряда. Анализировать информацию в готовых вариационных рядах	Предметные: научиться давать определения понятиям «вариационный ряд», «графика», «графическое изображение»; называть способы графического изображения; описывать разные типы графического изображения вариационного ряда. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> работать с разными источниками информации; анализировать и оценивать информацию; выделять главное; проводить наблюдения и объяснять полученные результаты. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; делать выводы о качестве проделанной работы. <i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить речевые высказывания в устной форме. Личностные: формирование познавательного интереса к способам графических изображений вариационного ряда; понимание исследований в научной деятельности человека
Теория распределения: распределение Пуассона, биномиальное, нормальное	1	Называть различные теории распределения в ряду. Характеризовать типы распределения данных в ряду. Описывать различные виды распределения.	Предметные: научиться давать определения понятиям «распределение», «распределение Пуассона», «распределение биномиальное», «распределение нормальное»; определять типы распределения; объяснять выбор типа распределения в исследовательской работе. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.

		<p>Устанавливать связь между нормальным распределением и другими типами.</p> <p>Выявлять достоинства и недостатки различных типов распределения.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать учителя и одноклассников, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к типам распределения; понимание значения нормального распределения в исследовании</p>
Асимметрия и эксцесс	1	<p>Выявлять отличия между асимметрией и эксцессом.</p> <p>Объяснять сущность асимметрии.</p> <p>Определять эксцесс на вариационном ряду.</p> <p>Характеризовать асимметрию и эксцесс.</p> <p>Описывать значение эксцесса для сравнения выборок.</p> <p>Формулировать вывод о наличии (или отсутствии) асимметрии в ряду</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «асимметрия», «эксцесс»; объяснять значение асимметрии и эксцесса в исследовании; различать асимметрию и эксцесс.</p> <p>Метапредметные:</p> <p><i>Познавательные:</i> работать с разными источниками информации; устанавливать причинно-следственные связи; выделять главное.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; делать выводы о качестве проделанной работы.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать учителя и одноклассников, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к изучению асимметрии и эксцесса; понимание значения этих данных для исследования</p>
Средние величины. Дисперсия и стандартное отклонение. Коэффициент вариации	1	<p>Объяснять сущность дисперсии и стандартного отклонения.</p> <p>Характеризовать значение коэффициента вариации при анализе выборки.</p> <p>Устанавливать связь между коэффициентом вариации и стандартным отклонением.</p> <p>Сопоставлять средние величины.</p> <p>Сравнивать дисперсию и коэффициент вариации</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «величины», «средние величины», «дисперсия», «отклонение», «стандартное отклонение», «вариация», «коэффициент вариации»; называть типы отклонения; описывать коэффициент вариации.</p> <p>Метапредметные:</p> <p><i>Познавательные:</i> работать с разными источниками информации; анализировать и оценивать информацию; выделять главное; преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; делать выводы о качестве проделанной работы.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать учителя и одноклассников, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к дисперсии и коэффициенту вариации; понимание значения коэффициента вариации для исследований</p>
Расчет параметров описательной статистики при качественной изменчивости	1	<p>Определять значение статистики при изменчивости.</p> <p>Выявлять параметры при описании изменчивости.</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «описательная статистика», «качественная изменчивость», «параметры»; называть расчеты параметров при изменчивости; описывать качественную изменчивость, характеризовать описательную статистику.</p> <p>Метапредметные:</p>

		Соблюдать правила расчета параметров для качественной изменчивости. Распознавать типы качественной изменчивости	<i>Познавательные:</i> проводить наблюдения и объяснять полученные результаты; анализировать и оценивать информацию; преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; делать выводы о качестве проделанной работы. <i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению описательной статистики; понимание значение статистики в деятельности человека
Ошибка. Определение достаточного объема выборки	1	Формулировать вывод о значении ошибки при расчетах. Соблюдать правила при определении объема выборки. Устанавливать объем выборки для полноценного исследования. Распознавать ошибку при расчетах и правильно использовать данные в работе	Предметные: научиться давать определения понятиям «ошибка», «достаточный объем выборки»; определять достаточный объем выборки; описывать способы расчета ошибки. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; передавать информацию в сжатом (развернутом) виде; выделять структуру учебной задачи. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты своей работы. <i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать учителя и одноклассников, работать в группе. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению ошибки исследования; понимание значение достаточного объема выборки
Статистическая теория Статистическая гипотеза. Статистические ошибки	1 1	Устанавливать доказательство статистической гипотезы. Описывать в работе статистическую ошибку. Фиксировать результаты исследования, сравнивать с гипотезой. Характеризовать статистическую ошибку. Объяснять появление статистической ошибки	Предметные: научиться давать определения понятиям «статистическая гипотеза», «статистическая ошибка»; определять называть статистическую гипотезу; объяснять появление ошибки в исследовании. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> работать с разными источниками информации; устанавливать соответствие между объектами. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; делать выводы о качестве проделанной работы. <i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить речевые высказывания в устной форме. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению статистики; понимание значения статистики в деятельности человека
Основы дисперсного анализа Назначение дисперсного анализа	4 1	Выделять характерные особенности дисперсного анализа. Отличать дисперсный анализ от других типов анализа данных.	Предметные: научиться давать определения понятиям «анализ», «дисперсный анализ»; называть способы применения дисперсного анализа; описывать дисперсный анализ, делать выводы об использовании дисперсии в исследовании. Метапредметные:

		<p>Применять дисперсный анализ в исследовательской работе. Приводить примеры использования дисперсного анализа. Выявлять достоинства дисперсного анализа</p>	<p><i>Познавательные:</i> выделять объекты с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <i>Регулятивные:</i> работать по плану; сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно, владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в познавательной деятельности. <i>Коммуникативные:</i> работать в группах, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, использовать информационные ресурсы для подготовки. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению дисперсного анализа; понимание значения дисперсии в исследовательской деятельности</p>
<p>F-критерий Фишера. Степени свободы</p>	1	<p>Определять значение критерия Фишера. Сравнивать вычисленный критерий с табличными данными. Анализировать случаи применения критерия Фишера. Доказывать невозможность применения критерия в некоторых случаях. Характеризовать степени свободы при анализе данных. Объяснять причины использования критерия Фишера</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «критерий Фишера», «степени свободы»; аргументировать применение критерия Фишера; описывать степени свободы. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; анализировать и оценивать информацию; преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; делать выводы о качестве проделанной работы. <i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать учителя и одноклассников, строить речевые высказывания в устной форме. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению критерия Фишера; понимание значения степеней свободы</p>
<p>Проверка нормальности распределения данных</p>	1	<p>Оценивать способы проверки нормальности распределения. Сравнивать нормальное распределение с другими типами. Характеризовать нормальность распределения данных. Аргументировать выбор анализа данных на основе нормальности распределения. Определять значение нормального распределения при исследовании</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятию «нормальность распределения»; характеризовать проверку нормальности; объяснять значение проверки нормальности распределения. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие при нормальности распределения. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить речевые продуктивное взаимодействие со сверстниками. Личностные: формирование познавательного интереса к нормальному распределению; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных</p>

			на изучение природы, умение применять полученные знания в практической деятельности
Сравнение двух групп: тест Стьюдента	1	Доказывать применение теста Стьюдента при сравнении выборок. Объяснять значение теста Стьюдента. Характеризовать применение различных тестов при сравнении двух выборок. Анализировать выборки с применением теста Стьюдента	Предметные: научиться давать определения понятиям «тест Стьюдента», «сравнение двух групп»; объяснять механизм сравнения двух групп; обосновать роль теста Стьюдента для сравнения выборок. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; анализировать и оценивать информацию; преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; оценивать результаты своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать учителя и одноклассников, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, использовать информационные ресурсы для подготовки. Личностные: формирование познавательного интереса к сравнению двух выборок; понимание значения теста Стьюдента
Анализ частот Метод Хи-квадрат	1 1	Характеризовать метод Хи-квадрат. Определять случаи применения этого метода. Оценивать роль метода при анализе частот распределения. Анализировать метод Хи-квадрат для исследовательской деятельности. Распознавать случаи неприменимости метода	Предметные: научиться давать определение понятию «метод хи-квадрат»; характеризовать условия применения метода; приводить примеры использования метода в исследовательской деятельности. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; установление соответствия между объектами и их характеристиками. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; делать выводы о качестве проделанной работы. <i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать учителя и одноклассников, строить речевые высказывания в устной форме. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению метода хи-квадрат; понимание значения метода в деятельности человека
Корреляционный анализ Понятие о функциональной и корреляционной зависимости	3 1	Характеризовать корреляционный анализ в статистике. Объяснять роль анализа при исследовательской работе. Определять понятие «корреляционный анализ». Различать типы зависимости.	Предметные: научиться давать определения понятиям «зависимость», «корреляция», «функциональная зависимость», «корреляционная зависимость»; научиться описывать корреляционную и функциональную зависимость; приводить доказательства корреляционной зависимости. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты своей деятельности.

		<p>Называть примеры использования корреляционного анализа.</p> <p>Анализировать функциональную зависимость</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, использовать информационные ресурсы для подготовки.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к изучению функциональной и корреляционной зависимости; понимание значения корреляций в деятельности человека</p>
Коэффициент корреляции Пирсона	1	<p>Описывать этапы работы при использовании коэффициента Пирсона.</p> <p>Характеризовать коэффициент Пирсона.</p> <p>Анализировать данные с помощью коэффициента.</p> <p>Оценивать роль коэффициента Пирсона в статистическом анализе</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «коэффициент корреляции», «коэффициент Пирсона»; научиться описывать условия применения коэффициента Пирсона, характеризовать коэффициент Пирсона.</p> <p>Метапредметные:</p> <p><i>Познавательные:</i> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выделять объекты с точки зрения целого и частей, устанавливать соответствие между объектами.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к изучению коэффициента корреляции Пирсона; понимание значения коэффициента в деятельности человека</p>
Коэффициент Спирмена	1	<p>Описывать этапы работы при использовании коэффициента Спирмена.</p> <p>Характеризовать коэффициент Спирмена.</p> <p>Анализировать данные с помощью коэффициента.</p> <p>Оценивать роль коэффициента Спирмена в статистическом анализе</p>	<p>Предметные: научиться давать определение понятию «коэффициент Спирмена»; приводить доказательства применения в исследованиях коэффициента Спирмена.</p> <p>Метапредметные:</p> <p><i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, использовать информационные ресурсы для подготовки.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к изучению коэффициента Спирмена; понимание значения коэффициента в деятельности человека</p>
Регрессивный анализ Назначение регрессивного анализа	1 1	<p>Объяснять причины использования регрессивного анализа.</p> <p>Характеризовать регрессивный анализ.</p> <p>Различать корреляционный и регрессивный типы анализа.</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «регрессия», «регрессивный анализ»; научиться описывать регрессивный анализ выборки; характеризовать особенности регрессивного анализа.</p> <p>Метапредметные:</p> <p><i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде.</p>

		<p>Называть случаи невозможности использования регрессивного анализа.</p> <p>Анализировать данные при помощи регрессии</p>	<p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, использовать информационные ресурсы для подготовки.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к изучению регрессивного анализа в биометрии; понимание значения регрессии в исследовательской деятельности</p>
<p>Элементы многомерной статистики</p> <p>Понятие о многомерной совокупности и многомерном пространстве</p>	<p>3</p> <p>1</p>	<p>Выделять особенности многомерной совокупности.</p> <p>Объяснять особенности многомерного пространства.</p> <p>Характеризовать многомерную совокупность.</p> <p>Анализировать данные многомерной совокупности при помощи статистических методов.</p> <p>Строить схему анализа многомерного пространства</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «многомерность», «многомерная совокупность», «многомерное пространство»; научиться описывать многомерное пространство; приводить доказательства многомерности; обосновывать биологическую сущность многомерного пространства; доказывать особенности многомерной совокупности.</p> <p>Метапредметные:</p> <p><i>Познавательные:</i> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задач; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частного.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к изучению многомерности; понимание значения многомерного пространства</p>
<p>Кластерный анализ и его применение</p>	<p>1</p>	<p>Характеризовать кластерный анализ.</p> <p>Принимать участие при сборе данных для кластерного анализа.</p> <p>Оценивать применение кластерного анализа в статистике.</p> <p>Выделять особенности применения кластерного анализа.</p> <p>Доказывать невозможность применения кластерного анализа в одномерном пространстве</p>	<p>Предметные: научиться давать определение понятию «кластерный анализ»; сравнивать разные типы анализа выборок; применять знания кластерного анализа для исследования.</p> <p>Метапредметные:</p> <p><i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, использовать информационные ресурсы для подготовки.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к изучению кластерного анализа; понимание значения кластерного анализа; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>
<p>Дискриминантный анализ</p>	<p>1</p>	<p>Характеризовать дискриминантный анализ.</p>	<p>Предметные: научиться давать определение понятию «дискриминантный анализ»; называть и сравнивать разные типы анализа данных; характеризовать дискриминантный анализ; делать выводы о значении дискриминантного анализа.</p>

		<p>Принимать участие при сборе данных для дискриминантного анализа.</p> <p>Оценивать применение дискриминантного анализа в статистике.</p> <p>Выделять особенности применения дискриминантного анализа.</p> <p>Доказывать невозможность применения дискриминантного анализа в одномерном пространстве</p>	<p>Метапредметные:</p> <p><i>Познавательные:</i> проводить наблюдения и объяснять полученные результаты; давать определения понятиям; устанавливать соответствия между объектами и их характеристиками.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к изучению дискриминантного анализа; понимание значения анализа в деятельности человека</p>
--	--	---	--

Содержание программы (2 вариант)

Цитологические основы наследственности (4 часа)

Методы изучения генетики. Методы: гибридологический, фенотипический, популяционный, мутационный, биометрический анализ, методы биохимической генетики.

Хромосомная теория наследственности. Хромосомы, их строение и химический состав. Гаплоидность и диплоидность. Организация хромосом. Аутосомы и половые хромосомы.

Роль кроссинговера в эволюции и селекции. Мейоз, его биологическая и генетическая сущность. Конъюгация, кроссинговер

Генетические и цитологические карты хромосом, их значение. Сцепленное наследование.

Молекулярные основы наследственности (1 час)

Химическая структура ДНК. Химическая и пространственная структура нуклеиновых кислот. Биосинтез белка.

Генетика (11 часов)

Сущность явлений наследственности и изменчивости на разных уровнях организации. Популяция и чистая линия. Структура популяции. Гетерозис.

Основные виды наследственности: ядерная и цитоплазматическая.

Виды изменчивости: модификационная, комбинативная и мутационная.

Моногибридное, дигибридное и полигибридное скрещивание.

Наследственность и среда.

Генетическая структура популяции. Закон Харди-Вайнберга.

Основные факторы, влияющие на генетическую структуру популяции.

Воздействие естественного отбора на генотип.

Значение мутационной изменчивости в эволюционном процессе.

Классификация мутаций: генотипные, хромосомные, генеративные, соматические и т.д.

Методы изучения наследственности и изменчивости и изменчивости.

Введение (2 часа)

Биометрия как наука, история биометрии. Роль работ П. Пуассона, К.Ф.Гаусса, К. Пирсона, Р.Фишера и других ученых

Значение биометрии в исследовательской работе. Практика использования биометрии в биологии, экологии, медицине.

Данные в биологии (4 часа)

Понятие о данных в биологии. Наименьшая выборочная единица. Переменные.

Генеральная совокупность и выборка.

Количественные переменные. Дискретные и непрерывные переменные.

Качественные переменные. Ранговая шкала измерений.

Элементы теории планирования эксперимента (2 часа)

Сплошное и выборочное обследование совокупности. Важность случайного отбора единиц наблюдения. Репрезентативная и смещенная выборка.

Стратифицированный и систематический отбор.

Описательная статистика (6 часов)

Группировка данных. Вариационный ряд.

Способы графического изображения вариационного ряда. Полигон распределения, гистограмма.

Теория распределения: распределение Пуассона, биномиальное, нормальное. Коэффициенты асимметрии и эксцесса.

Средние величины. Дисперсия и стандартное отклонение. Коэффициент вариации.

Расчет параметров описательной статистики при качественной изменчивости.

Ошибка. Определение достаточного объема выборки.

Статистическая теория (4 часа)

Дисперсный анализ. Расчет внутригрупповой и межгрупповой дисперсии.

Анализ частот. Метод Хи-квадрат.

Корреляционный анализ. Понятие о функциональной и корреляционной зависимости.

Регрессивный анализ. Связь коэффициента регрессии с коэффициентом корреляции.

Тематическое планирование (второй вариант)

Раздел, тема	Количество часов	Деятельность обучающегося	УУД
Цитологические основы наследственности Методы изучения генетики	4 1	Приводить примеры различных методов изучения генетики. Сравнивать методы между собой. Характеризовать гибридологический, близнецовый методы. Анализировать методы, выявлять их положительные и отрицательные стороны. Формулировать вывод о многообразии методов изучения генетики	Предметные: научиться давать определения понятиям «метод», «генетика»; научиться описывать основные методы генетики; характеризовать особенности генетики. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, использовать информационные ресурсы для подготовки. Личностные: формирование познавательного интереса к генетике; понимание значения генетики в исследовательской деятельности
Хромосомная теория наследственности	1	Различать типы наследственности. Осваивать способы изучения хромосомной теории наследственности. Характеризовать хромосомную теорию наследственности. Выявлять причины наследственности	Предметные: научиться давать определения понятиям «хромосомы», «теория наследственности», «хромосомная теория»; научиться описывать хромосомную теорию; характеризовать особенности наследственности. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> выполнять задания по предложенному плану, оценивать результаты своей деятельности. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению хромосомной теории наследственности; понимание значения хромосом в селекции
Роль кроссинговера в эволюции и селекции	1	Объяснять роль кроссинговера в эволюции. Характеризовать кроссинговер. Сравнивать роль кроссинговера в эволюции и селекции. Приводить примеры использования кроссинговера в селекции. Формулировать вывод о значении кроссинговера при видообразовании	Предметные: научиться давать определения понятиям «кроссинговер», «селекция», «эволюция»; объяснять значение кроссинговера; характеризовать особенности кроссинговера в эволюции и селекции. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать объекты и делать выводы на основе сравнений. <i>Регулятивные:</i> определять цель занятия и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно оценивать правильность выполнения заданий и при необходимости вносить коррективы.

			<p><i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование познавательного интереса к изучению кроссинговера; понимание значения кроссинговера в селекции</p>
Генетические и цитологические карты хромосом, их значение	1	<p>Различать цитологические и генетические карты хромосом.</p> <p>Объяснять значение генетических карт.</p> <p>Характеризовать цитологические и генетические карты.</p> <p>Приводить примеры цитологических карт.</p> <p>Изучать генетические карты хромосом</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «генетическая карта», «цитологическая карта»; научиться определять значение карт хромосом; характеризовать генетические и цитологические карты.</p> <p>Метапредметные:</p> <p><i>Познавательные:</i> проводить наблюдения и объяснять полученные результаты; работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, аргументировать свою точку зрения.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к изучению карт хромосом; понимание значения карт хромосом для селекции</p>
<p>Молекулярные основы наследственности</p> <p>Химическая структура ДНК</p>	1 1	<p>Соблюдать правила выделения ДНК.</p> <p>Различать структуру ДНК.</p> <p>Сравнивать ДНК с другими молекулами.</p> <p>Оценивать значение ДНК в наследственности.</p> <p>Аргументировать вывод о сложности химического строения ДНК</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «ДНК», «химическая структура»; научиться описывать химическую структуру ДНК; фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Метапредметные:</p> <p><i>Познавательные:</i> проводить наблюдения и объяснять полученные результаты; работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; осуществлять рефлексию своей деятельности; самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> воспринимать информацию на слух, использовать строить речевые высказывания в устной форме.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к изучению химического состава ДНК в генетике; понимание значения ДНК для селекции</p>
<p>Генетика</p> <p>Сущность явлений наследственности и изменчивости на уровнях организации</p>	11 1	<p>Выявлять взаимосвязь наследственности и изменчивости.</p> <p>Приводить примеры изменчивости.</p> <p>Характеризовать разные уровни организации живой природы.</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «наследственность», «изменчивость»; называть уровни организации живой природы; описывать наследственность и изменчивость.</p> <p>Метапредметные:</p>

		Сравнивать разные уровни организации	<p><i>Познавательные:</i> работать с разными источниками информации; анализировать и оценивать информацию; выделять главное; преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; делать выводы о качестве проделанной работы.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать учителя и одноклассников, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к изучению наследственности и изменчивости; понимание значения изменчивости в деятельности человека</p>
Основные виды наследственности: ядерная и цитоплазматическая	1	<p>Характеризовать ядерную и цитоплазматическую наследственность.</p> <p>Сравнивать разные виды наследственности.</p> <p>Формулировать вывод о значении ядерной и цитоплазматической изменчивости.</p> <p>Объяснять различные виды изменчивости</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «ядерная наследственность», «цитоплазматическая наследственность»; называть виды наследственности; описывать особенности ядерной наследственности.</p> <p>Метапредметные:</p> <p><i>Познавательные:</i> работать с разными источниками информации; анализировать и оценивать информацию; выделять главное; преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p><i>Регулятивные:</i> определять цель и задачи работы; выполнять задания по предложенному алгоритму; делать выводы о качестве проделанной работы.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать учителя и одноклассников, вступать в диалог, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к изучению наследственности; понимание важности ядерной наследственности</p>
Виды изменчивости: модификационная, комбинативная и мутационная	1	<p>Характеризовать модификационную, комбинативную и мутационную изменчивость.</p> <p>Сравнивать виды изменчивости.</p> <p>Объяснять значение мутационной изменчивости для эволюции.</p> <p>Изучать мутационную и модификационную изменчивость на раздаточном материале.</p> <p>Получать навыки работы с измерительными приборами</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «модификационная изменчивость», «комбинативная изменчивость», «мутационная изменчивость»; называть виды изменчивости; описывать значение каждого типа изменчивости.</p> <p>Метапредметные:</p> <p><i>Познавательные:</i> работать с разными источниками информации; структурировать учебный материал; выделять главное; преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; представлять результаты работы; самостоятельно оценивать правильность выполнения работы и при необходимости вносить коррективы.</p>

			<p><i>Коммуникативные:</i> слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить речевые высказывания в устной форме.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование познавательной самостоятельности и мотивации учения.</p>
Моногибридное, дигибридное и полигибридное скрещивание	1	<p>Анализировать типы скрещивания. Приводить примеры моногибридного, дигибридного и полигибридного скрещивания.</p> <p>Оценивать значение скрещивания. Различать моногибридное и дигибридное скрещивание. Характеризовать полигибридное скрещивание.</p> <p>Выделять области науки, в которых необходимы знания типов скрещивания</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «скрещивание», «моногибридное скрещивание», «дигибридное скрещивание», «полигибридное скрещивание»; научиться описывать типы скрещивания; характеризовать особенности полигибридного скрещивания.</p> <p>Метапредметные:</p> <p><i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, использовать информационные ресурсы для подготовки.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к изучению разных типов скрещивания; понимание значения скрещивания в исследованиях</p>
Наследственность и среда	1	<p>Анализировать влияние среды на наследственность.</p> <p>Объяснять различные виды изменчивости.</p> <p>Сравнивать различные среды жизни. Обобщать результаты наблюдений, делать выводы</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «среда»; выделять характерные признаки разных сред жизни; различать на рисунках различные среды жизни.</p> <p>Метапредметные:</p> <p><i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы на основе сравнений.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формулировать цель занятия и ставить задачи исследования; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результат; осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к изучению влияния среды на наследственность; эстетическое восприятие объектов природы</p>
Генетическая структура популяции. Закон Харди-Вайнберга	1	<p>Различать структуру популяций из разных сред жизни.</p> <p>Сравнивать генетические структуры различных популяций.</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «популяция», «генетическая структура»; называть типы структуры популяции; научиться наблюдать структуру популяции.</p> <p>Метапредметные:</p>

		<p>Характеризовать генетическую структуру популяций. Объяснять разнородность популяций</p>	<p><i>Познавательные:</i> работать с разными источниками информации; проводить наблюдения, объяснять полученные результаты. <i>Регулятивные:</i> планировать работу и делать выводы о ее качестве. <i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать учителя и одноклассников, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, аргументировать свою точку зрения. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению генетической структуры популяции; понимание влияния среды на организмы</p>
<p>Основные факторы, влияющие на генетическую структуру популяции</p>	1	<p>Различать факторы, влияющие на генетическую структуру популяции. Наблюдать влияние факторов в опыте. Анализировать влияние абиотических факторов. Выявлять решающий фактор, влияющий на структуру популяции. Оценивать влияние человека на генетическую структуру популяций</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «фактор», «популяция», «структура популяции»; научиться описывать факторы, влияющие на генетическую структуру популяции; характеризовать популяции. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, использовать информационные ресурсы для подготовки. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению факторов, влияющих на генетическую структуру популяции; понимание значения факторов в селекции</p>
<p>Воздействие естественного отбора на генотип</p>	1	<p>Различать типы воздействия естественного отбора. Называть типы естественного отбора. Доказывать влияние отбора на генотип. Объяснять видообразование при воздействии естественного отбора. Анализировать движущий отбор</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «естественный отбор», «генотип»; научиться применять знания, полученные при изучении темы; характеризовать особенности естественного отбора. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> проводить наблюдения и объяснять полученные результаты; работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствия между объектами. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; оценивать результаты своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, аргументировать свою точку зрения. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению естественного отбора; понимание значения генотипа</p>

Значение мутационной изменчивости в эволюционном процессе	1	<p>Объяснять значение мутаций в эволюционном процессе.</p> <p>Описывать влияние мутационной изменчивости.</p> <p>Характеризовать мутационную изменчивость.</p> <p>Устанавливать связь между мутационной изменчивостью и видообразованием.</p>	<p>Предметные: научиться давать определение понятию «мутация»; характеризовать значение мутаций в эволюции; объяснять значение изменчивости в эволюционном процессе.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные:</i> структурировать материал исследования; разделять информацию на смысловые блоки и составлять план исследования. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <i>Коммуникативные:</i> работать в составе творческих групп, эффективно взаимодействовать со сверстниками.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к изучению мутационной изменчивости; понимание значения мутаций в эволюции</p>
Классификация мутаций: генотипные, хромосомные, генеративные, соматические и т.д.	1	<p>Называть типы мутаций.</p> <p>Объяснять значение генотипных мутаций в эволюции.</p> <p>Выделять отличительные особенности типов мутаций.</p> <p>Описывать значение генеративных мутаций.</p> <p>Участвовать в обсуждении значения соматических мутаций.</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «генотипные мутации», «хромосомные мутации», «генеративные мутации», «соматические мутации»; различать типы мутаций; объяснять значение мутаций; устанавливать связь между мутациями.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные:</i> работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> работать в группе, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявляя интерес и уважение к собеседникам.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к изучению мутаций в биометрии; понимание значения мутаций в исследовательской деятельности</p>
Методы изучения наследственности и изменчивости	1	<p>Характеризовать методы изучения наследственности.</p> <p>Определять методы изучения изменчивости.</p> <p>Различать наследственность и изменчивость.</p> <p>Анализировать изучение изменчивости.</p> <p>Оценивать методы изучения наследственности</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «наследственность», «изменчивость»; научиться описывать регрессивный анализ выборки; характеризовать особенности регрессивного анализа.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, использовать информационные ресурсы для подготовки.</p>

			Личностные: формирование познавательного интереса к изучению наследственности и изменчивости; понимание значения изменчивости в исследовательской деятельности
Введение в биометрию Биометрия как наука, история биометрии	2 1	Анализировать информацию об ученых. Аргументировать вклад биометрии в развитие биологии. Приводить примеры использования данных биометрии в жизни. Осваивать методы биометрии, как науки	Предметные: научиться давать определения понятиям «биометрия», характеризовать историю биометрии; прогнозировать развитие биометрии; объяснять причины использования статистики в биологических исследованиях. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы на основе сравнений; выделять главное. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, строить речевые высказывания в устной форме. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению биометрии; понимание роли статистики в исследованиях
Значение биометрии в исследовательской работе	1	Характеризовать значение биометрии в исследовательской деятельности. Сравнивать различные методы биометрических исследований. Выявлять наиболее рациональные методы биометрии. Формулировать вывод о значении биометрии в хозяйственной деятельности людей	Предметные: научиться самостоятельно применять знания, полученные при изучении темы; объяснять значение биометрии в исследовательской работе; обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания в устной и письменной форме. <i>Регулятивные:</i> соотносить результат деятельности с целью и оценивать его; осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками. Личностные: умение самостоятельно отбирать для решения предметных задач необходимые знания; осознание причин успехов и неудач в деятельности
Данные в биологии Понятие о данных в биологии	4 1	Выявлять различные данные в биологии. Приводить примеры данных. Характеризовать основные типы данных. Анализировать данные в конкретных исследовательских задачах	Предметные: научиться давать определения понятиям «данные»; объяснять значение данных в биологии; формулировать и соблюдать правила сбора данных для исследования. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> выделять объекты для анализа; строить логические рассуждения; устанавливать причинно-следственные связи. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты своей деятельности.

			<p><i>Коммуникативные:</i> строить продуктивное взаимодействие, работать в группе.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование познавательного интереса к биометрии; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>
Генеральная совокупность и выборка	1	<p>Выявлять взаимосвязь генеральной совокупности и выборки.</p> <p>Сравнивать генеральную совокупность и выборку.</p> <p>Формулировать вывод о количестве выборки для исследований.</p> <p>Различать особенности выборки и генеральной совокупности.</p> <p>Характеризовать методы изучения выборки.</p> <p>Получать навыки работы с малой и большой выборкой</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «генеральная совокупность», «выборка»; различать типы выборок; объяснять значение выборки и ее отличие от генеральной совокупности; делать выводы о величине выборки; определять обличительные признаки генеральной совокупности.</p> <p>Метапредметные:</p> <p><i>Познавательные:</i> выделять объекты для изучения; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.</p> <p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно выполнять задания и при необходимости вносить коррективы; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить речевые высказывания в устной форме.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к изучению генеральной совокупности; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>
Количественные переменные	1	<p>Характеризовать особенности количественных переменных.</p> <p>Анализировать количественные переменные.</p> <p>Осваивать способы работы с количественными переменными.</p> <p>Различать типы количественных переменных.</p> <p>Сравнивать количественные переменные и выбирать наиболее оптимальные для исследования</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «переменные», «количественные переменные»; научиться применять знания, полученные при изучении темы; объяснять значение количественных переменных для анализа.</p> <p>Метапредметные:</p> <p><i>Познавательные:</i> проводить наблюдения, объяснять полученные результаты; работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствия между переменными.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; делать выводы о качестве проделанной работы.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> строить продуктивное взаимодействие, аргументировать свою точку зрения.</p> <p>Личностные: умение обстоятельно отбирать для решения предметных задач необходимые знания; понимание значения количественных переменных в биометрии</p>
Качественные переменные	1	<p>Характеризовать особенности качественных переменных.</p> <p>Анализировать качественные переменные.</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «переменные в биологии», «качественные переменные»; объяснять роль качественных переменных в статистическом анализе; делать выводы об использовании переменных в исследовании.</p>

		<p>Осваивать способы работы с качественными переменными. Различать типы качественных переменных. Сравнить качественные переменные и выбирать наиболее оптимальные для исследования</p>	<p>Метапредметные: <i>Познавательные:</i> работать с разными источниками информации; устанавливать причинно-следственные связи; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи. <i>Регулятивные:</i> работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению качественных переменных; умение применять полученные знания на практике</p>
<p>Элементы теории планирования эксперимента Сплошное и выборочное обследование совокупности</p>	<p>2 1</p>	<p>Характеризовать сплошное обследование совокупности. Характеризовать выборочное обследование совокупности. Сравнить сплошное и выборочное обследование. Получать навыки работы с выборочным и сплошным обследованием совокупности. Соблюдать правила работы с совокупностью. Различать типы выборочного обследования совокупности</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «сплошное обследование», «выборочное обследование», «совокупность»; научиться самостоятельно применять знания при изучении темы; определять на рисунках способы обследования совокупности, называть наиболее оптимальные способы обследования совокупности в полевых условиях. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы другую; устанавливать соответствие между разными типами обследования совокупности. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать учителя и одноклассников, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению совокупности; понимание значения типов обследования в исследовательской деятельности</p>
<p>Стратифицированный и систематический отбор</p>	<p>1</p>	<p>Анализировать систематический и стратифицированный отбор. Оценивать систематический отбор. Сравнить два типа отбора между собой и выбирать наиболее оптимальный отбор. Выделять особенности систематического отбора. Обобщать и фиксировать результаты работы с разными типами отбора выборки</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «отбор», «стратифицированный отбор», «систематический отбор»; называть способы отбора данных; характеризовать особенности систематического отбора данных. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; устанавливать соответствие между стратифицированным и систематическим отбором. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; делать выводы о качестве проделанной работы.</p>

			<p><i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать учителя и одноклассников, строить речевые высказывания в устной форме.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование познавательного интереса к изучению типов отбора данных; понимание значения отбора данных в исследовательской деятельности</p>
<p>Описательная статистика Группировка данных</p>	<p>6 1</p>	<p>Различать типы группировки данных. Аргументировать свой выбор группировки данных. Оценивать разные типы группировки данных. Характеризовать разные типы группировки данных. Сравнивать между собой типы группировки данных</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятию «группировка данных»; характеризовать группировку данных; отличать типы данных.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные:</i> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выделять объекты с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; оценивать результаты своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к изучению группировки данных; понимание значения данных в исследовательской деятельности</p>
<p>Способы графического изображения вариационного ряда</p>	<p>1</p>	<p>Оценивать различные способы изображения вариационного ряда. Выявлять зависимости на вариационном ряду, обобщать и фиксировать результаты работы. Соблюдать правила построения графических изображений. Устанавливать последовательность вариационных рядов. Объяснять выбор способа графического изображения ряда. Анализировать информацию в готовых вариационных рядах</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «вариационный ряд», «графика», «графическое изображение»; называть способы графического изображения; описывать разные типы графического изображения вариационного ряда.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные:</i> работать с разными источниками информации; анализировать и оценивать информацию; выделять главное; проводить наблюдения и объяснять полученные результаты. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; делать выводы о качестве проделанной работы. <i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить речевые высказывания в устной форме.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к способам графических изображений вариационного ряда; понимание исследований в научной деятельности человека</p>
<p>Теория распределения: распределение Пуассона, биномиальное, нормальное</p>	<p>1</p>	<p>Называть различные теории распределения в ряду. Характеризовать типы распределения данных в ряду. Описывать различные виды распределения.</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «распределение», «распределение Пуассона», «распределение биномиальное», «распределение нормальное»; определять типы распределения; объяснять выбор типа распределения в исследовательской работе.</p> <p>Метапредметные:</p>

		<p>Устанавливать связь между нормальным распределением и другими типами.</p> <p>Выявлять достоинства и недостатки различных типов распределения.</p>	<p><i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать учителя и одноклассников, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к типам распределения; понимание значения нормального распределения в исследовании</p>
<p>Средние величины. Дисперсия и стандартное отклонение.</p> <p>Коэффициент вариации</p>	1	<p>Объяснять сущность дисперсии и стандартного отклонения.</p> <p>Характеризовать значение коэффициента вариации при анализе выборки.</p> <p>Устанавливать связь между коэффициентом вариации и стандартным отклонением.</p> <p>Сопоставлять средние величины.</p> <p>Сравнивать дисперсию и коэффициент вариации</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «величины», «средние величины», «дисперсия», «отклонение», «стандартное отклонение», «вариация», «коэффициент вариации»; называть типы отклонения; описывать коэффициент вариации.</p> <p>Метапредметные:</p> <p><i>Познавательные:</i> работать с разными источниками информации; анализировать и оценивать информацию; выделять главное; преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; делать выводы о качестве проделанной работы.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать учителя и одноклассников, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к дисперсии и коэффициента вариации; понимание значения коэффициента вариации для исследований</p>
<p>Расчет параметров описательной статистики при качественной изменчивости</p>	1	<p>Определять значение статистики при изменчивости.</p> <p>Выявлять параметры при описании изменчивости.</p> <p>Соблюдать правила расчета параметров для качественной изменчивости.</p> <p>Распознавать типы качественной изменчивости</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «описательная статистика», «качественная изменчивость», «параметры»; называть расчеты параметров при изменчивости; описывать качественную изменчивость, характеризовать описательную статистику.</p> <p>Метапредметные:</p> <p><i>Познавательные:</i> проводить наблюдения и объяснять полученные результаты; анализировать и оценивать информацию; преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному алгоритму; делать выводы о качестве проделанной работы.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Личностные: формирование познавательного интереса к изучению описательной статистики; понимание значения статистики в деятельности человека</p>

Ошибка. Определение достаточного объема выборки	1	<p>Формулировать вывод о значении ошибки при расчетах.</p> <p>Соблюдать правила при определении объема выборки.</p> <p>Устанавливать объем выборки для полноценного исследования.</p> <p>Распознавать ошибку при расчетах и правильно использовать данные в работе</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «ошибка», «достаточный объем выборки»; определять достаточный объем выборки; описывать способы расчета ошибки.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; передавать информацию в сжатом (развернутом) виде; выделять структуру учебной задачи. <i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты своей работы. <i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать учителя и одноклассников, работать в группе. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению ошибки исследования; понимание значение достаточного объема выборки</p>
<p>Статистическая теория Дисперсный анализ</p>	<p>4 1</p>	<p>Выделять характерные особенности дисперсного анализа.</p> <p>Отличать дисперсный анализ от других типов анализа данных.</p> <p>Применять дисперсный анализ в исследовательской работе.</p> <p>Приводить примеры использования дисперсного анализа.</p> <p>Выявлять достоинства дисперсного анализа</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «анализ», «дисперсный анализ»; называть способы применения дисперсного анализа; описывать дисперсный анализ, делать выводы об использовании дисперсии в исследовании.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные:</i> выделять объекты с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <i>Регулятивные:</i> работать по плану; сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно, владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в познавательной деятельности. <i>Коммуникативные:</i> работать в группах, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, использовать информационные ресурсы для подготовки. Личностные: формирование познавательного интереса к изучению дисперсного анализа; понимание значения дисперсии в исследовательской деятельности</p>
Анализ частот	1	<p>Характеризовать метод Хи-квадрат.</p> <p>Определять случаи применения этого метода.</p> <p>Оценивать роль метода при анализе частот распределения.</p> <p>Анализировать метод Хи-квадрат для исследовательской деятельности.</p>	<p>Предметные: научиться давать определение понятию «метод хи-квадрат»; характеризовать условия применения метода; приводить примеры использования метода в исследовательской деятельности.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные:</i> проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; установление соответствия между объектами и их характеристиками.</p>

		Распознавать случаи неприменимости метода	<p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; делать выводы о качестве проделанной работы.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать учителя и одноклассников, строить речевые высказывания в устной форме.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование познавательного интереса к изучению метода хи-квадрат; понимание значения метода в деятельности человека</p>
Корреляционный анализ	1	<p>Характеризовать корреляционный анализ в статистике.</p> <p>Объяснять роль анализа при исследовательской работе.</p> <p>Определять понятие «корреляционный анализ».</p> <p>Различать типы зависимости.</p> <p>Называть примеры использования корреляционного анализа.</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «зависимость», «корреляция», «функциональная зависимость», «корреляционная зависимость»; научиться описывать корреляционную и функциональную зависимость; приводить доказательства корреляционной зависимости.</p> <p>Метапредметные:</p> <p><i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, использовать информационные ресурсы для подготовки.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование познавательного интереса к изучению функциональной и корреляционной зависимости; понимание значения корреляций в деятельности человека</p>
Регрессивный анализ	1	<p>Объяснять причины использования регрессивного анализа.</p> <p>Характеризовать регрессивный анализ.</p> <p>Различать корреляционный и регрессивный типы анализа.</p> <p>Называть случаи невозможности использования регрессивного анализа.</p> <p>Анализировать данные при помощи регрессии</p>	<p>Предметные: научиться давать определения понятиям «регрессия», «регрессивный анализ»; научиться описывать регрессивный анализ выборки; характеризовать особенности регрессивного анализа.</p> <p>Метапредметные:</p> <p><i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> работать в группе, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, использовать информационные ресурсы для подготовки.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование познавательного интереса к изучению регрессивного анализа в биометрии; понимание значения регрессии в исследовательской деятельности</p>

Темы проектной деятельности

1. Флуктуирующая асимметрия листьев липы (березы, тополя, клена или любого другого растения).
2. Определение биомассы и продуктивности растительного сообщества (луг, парк, пашня и т.д.)
3. Определение устойчивости растений к высоким температурам
4. Определение устойчивости побегов древесных растений к низким температурам
5. Определение устойчивости растений к засолению почвы
6. Сравнительная устойчивость растений к выхлопным газам. Определение биоиндикаторов
7. Оценка фитонцидной активности растений в опытах с простейшими и насекомыми
8. Определение площади листьев растений в загрязненной и чистой зонах
9. Биотестирование различных веществ по прорастанию семян

Материальные ресурсы

Материалы:

1. Гербарии (коллекции листьев древесных и травянистых растений, побеги древесных растений, коллекции травянистых растений).
2. Коллекции (насекомые, семена растений, перья птиц).
3. Натуральные объекты (пыльца растений, листья, побеги и корни растений, раковины двустворчатых и брюхоногих моллюсков, плоды растений).

Оборудование:

1. Линейки,
2. Транспортиры,
3. Весы,
4. Калькуляторы,
5. Программа Excel на компьютере

Рекомендуемая литература

1. Авдеев В.И. Современные методы биометрии в исследовании растений. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2015. – 130 с.
2. Горбунов Л.В. Биометрия. – Х.: НТУ «ХПИ», 2014. – 160 с.
3. Ивантер Э.В., Коросов А.В. Элементарная биометрия. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2013. – 110 с.
4. Лакин Г.Ф. Биометрия. – М.: Высшая школа, 1990. – 352 с.
5. Нохрин Д.Ю. Лабораторный практикум по биостатистике. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. ун-та, 2018. – 289 с.

«МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ»

Автор программы:
Вехов Дмитрий Вадимович,
учитель биологии МАОУ СОШ № 40
им. М.К. Видова МО г. Новороссийск

Уровень образования (класс) среднее общее образование, 10-11 класс
Количество часов 68 часов (10 класс - 34 часа (в неделю 1 час)
(11 класс - 34 часа (в неделю 1 час)

Пояснительная записка

Программа элективного курса для подготовки учащихся 10 – 11 классов, разработана на основе программы подготовки специалистов специальности среднего профессионального образования 31.02.02 «Техносферная безопасность», направленная на углубленного изучения начал медицинской подготовки в рамках курса ОБЖ и углубления знаний курса биологии 8 класс – «Биология. Человек». Обеспечивает реализацию Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 502.

Программа разработана с учетом методических рекомендаций по разработке основной образовательной программы среднего профессионального образования ФИРО (2014 г.) и обеспечивает достижение обучающимися результатов, установленных ФГОС.

Нормативные документы для разработки программы:

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 года № 502 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.02 «Техносферная безопасность»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июля 2013 года № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам»;
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Федеральный государственный образовательный стандарт
- Устава МАОУ СОШ № 40 им. М. К. Видова города Новороссийска;
- Положение об итоговой государственной аттестации выпускников;

Целью программы является подготовка учащихся профильного образования по направлению медико-биологические классы, направленное на расширение знаний начал медицинской подготовки в рамках курса ОБЖ и углубления знаний курса биологии 8 класс – «Биология. Человек», всестороннее развитие и воспитание личности обучающегося, формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС.

Задача настоящей программы состоит в обеспечении образовательных потребностей личности общества и государства в развитии единого образовательного пространства в области медицины, «Медицина катастроф» является дисциплина профессионального цикла «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности».

Программа рассчитана на учащихся 10-11 классов, направлена на предпрофильную подготовку, составляет 68 часов, по 34 часа каждый год обучения. Требования к учащемуся определяются действующим уставом МАОУ СОШ № 40 им. М.К.Видова.

Ожидаемыми результатами в обучении учащихся является: умение оказать первую, неотложную, квалифицированную помощь и уход за пострадавшим для сохранения и поддержания здоровья, направленная на современное оказание первой и реабилитационной помощи. Знакомство с профессиональными требованиями к профессии медицинского направления.

Для достижения планируемых результатов обучения, используются различные образовательные технологии:

1. Информационно-развивающие технологии, направленные на формирование системы знаний, запоминание и свободное оперирование ими. Используется лекционно-семинарский метод, самостоятельное изучение литературы, применение новых информационных технологий для самостоятельного пополнения знаний, включая использование технических и электронных средств информации.

2. Деятельностные практико-ориентированные технологии, направленные на формирование системы профессиональных практических умений, обеспечивающих возможность качественно выполнять профессиональную деятельность.

3. Развивающие проблемно-ориентированные технологии, направленные на формирование и развитие проблемного мышления, мыслительной активности, способности видеть и формулировать проблемы, выбирать способы и средства для их решения. Используются виды проблемного обучения: освещение основных вопросов дисциплины на лекциях, учебные дискуссии, коллективная мыслительная деятельность в группах при выполнении групповых заданий, решение ситуационных задач повышенной сложности. При этом используются первые три уровня (из четырех) сложности и самостоятельности: проблемное изложение учебного материала преподавателем; создание преподавателем проблемных ситуаций, а обучаемые вместе с ним включаются в их разрешение; преподаватель лишь создает проблемную ситуацию, а разрешают её обучаемые в ходе самостоятельной деятельности.

4. Личностно-ориентированные технологии обучения, обеспечивающие в ходе учебного процесса учет различных способностей обучаемых, создание необходимых условий для развития их индивидуальных способностей, развитие активности личности в учебном процессе. Личностно-ориентированные технологии обучения реализуются в результате индивидуального общения преподавателя и студента при сдаче коллоквиумов, при выполнении домашних индивидуальных заданий.

Таблица тематического распределения количества часов:

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов		
		Примерная программа	Авторская программа	Рабочая программа
	10 класс	144	142+2 резерв	34
1	Правовые и организационные основы медицины катастроф	12	12	4
2	Диагностика и первая медицинская помощь при ранениях, кровотечениях, шоке	65	62	15
3	Диагностика и ПМП при травматических повреждениях мягких тканей, суставов, костей, внутренних органов, синдроме длительного сдавления конечностей, черепно-мозговой травме	67	68	15

	11 класс	144	142+2 резерв	34
4	Диагностика и ПМП при неотложных состояниях и отравлениях	56	56	12
5	Диагностика и ПМП при термических, радиационных сочетанных и комбинированных поражениях и отравлениях	38	36	12
6	Неотложная помощь, интенсивная терапия при шоках	50	50	10
	Итого	288	284+4 резерв	68

Содержание обучения

Тема №1. Нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность медработников при оказании помощи на догоспитальном этапе (приказы, функциональные обязанности, стандарты, протоколы, формы документации).

Общие принципы и объем медпомощи на догоспитальном этапе. Правила личной безопасности при оказании неотложной помощи на догоспитальном этапе. Взаимодействие с диспетчерской службой СМП. Правовые и организационные основы медицины катастроф. Правовые основы функционирования МС ГО и ВСМК. Характеристика медицинских сил и средств, привлекаемых к ликвидации последствий ЧС мирного и военного времени. Роль и место МС ГО и ВСМК в группировке сил РСЧС при проведении спасательных работ. Классификация ЧС мирного времени. Поражающие факторы источников ЧС и их воздействие на организм человека. Медико-тактическая характеристика ЧС природного и техногенного характера. Организация медицинской помощи пораженному населению в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. Нормальные показатели функции дыхания, кровообращения, ЦНС взрослых.

Критерии оценки функций жизненно важных органов.

Анатомические особенности детского организма с точки зрения реаниматолога. Критерии тяжести состояния пациента.

Тема №2. Диагностика и первая медицинская помощь при ранениях, кровотечениях, шоке. Основы травматологии и понятие о ранах, асептике, антисептике и десмургии. Общее понятие о закрытых и открытых повреждениях. Разновидности ранений, определяющие возможный характер повреждений (проникающие, непроникающие, слепые, сквозные, касательные). Оценка степени опасности ранения для жизни пораженного. Асептика и антисептика в медицине катастроф, общие понятия. перевязочные материалы и средства, назначение, порядок и правила их использования. Первичная повязка, ее значение. ПМП при ранениях (остановка кровотечения, обезболивание, обработка ран и наложение повязок, противошоковые мероприятия, первичная профилактика инфекционных осложнений). Наложение повязок в порядке само- и взаимопомощи. Имobilизация и транспортировка пораженных. Кровотечение и его виды: артериальное, венозное, капиллярное и паренхиматозное; наружное и внутреннее, первичное и вторичное. Диагностика кровотечения. Острая кровопотеря: причины, признаки. Величина смертельной кровопотери. Остановка кровотечения и его виды. Средства и способы временной остановки кровотечения: возвышенное положение, пальцевое прижатие артерии, максимальное сгибание конечности, наложение жгута, зажима, давящей повязки и закрутки. Особенности ПМП при внутренних кровотечениях и острой кровопотере. Транспортировка пораженных. Травматический шок, его причины, признаки, определение степени тяжести состояния пораженного, профилактика шока, первая медицинская помощь при шоке. Транспортировка пораженных.

Тема №3. Диагностика и ПМП при травматических повреждениях мягких тканей, суставов, костей, внутренних органов, синдроме длительного сдавления конечностей, черепно-мозговой травме. Ушибы, гематомы, растяжения связок и сухожилий, вывихи,

переломы костей. Синдром длительного сдавления конечностей. Черепно-мозговая травма. Повреждения внутренних органов. Сочетанные повреждения. Диагностика, определение степени тяжести общего состояния пораженного. Средства, способы и особенности оказания ПМП. Принципы, способы и особенности иммобилизации и транспортировки пораженных. Использование подручных, табельных материалов и средств. Осложнения и их профилактика.

Тема №4. Диагностика и ПМП при неотложных состояниях. Простейшие способы сердечно-легочной реанимации одним и двумя спасателями. Проведение искусственной вентиляции легких методами "рот в рот", "рот в нос", с использованием аппарата искусственного дыхания. Особые виды неотложных состояний: инородные тела верхних дыхательных путей, асфиксия, утопление, электротравма, тепловой и солнечный удар. Диагностика и алгоритм экстренной оценки степени тяжести общего состояния, пораженного и степени угрозы жизни. Средства и способы оказания ПМП, проведение простейших реанимационных мероприятий на месте. Принципы, способы, особенности иммобилизации и транспортировки пораженных. Использование подручных, табельных материалов и средств. Осложнения и их профилактика. Неотложные состояния, связанные с расстройством деятельности внутренних органов нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем (ишемическая болезнь сердца, нарушения мозгового кровообращения, гипертоническая болезнь, коллаптоидные, судорожные и коматозные состояния, диабетический и гипогликемический кризы, аллергические реакции). ПМП на месте происшествия. Оценка транспортабельности, организация безопасной транспортировки.

Тема №5. Диагностика и ПМП при термических, радиационных сочетанных и комбинированных поражениях и отравлениях. Термические поражения: ожоги, отморожения и общее охлаждение организма. Классификация ожогов. Алгоритм диагностики, оценки степени тяжести ожогов и отморожений. Средства, способы и особенности оказания ПМП. Принципы, способы, особенности транспортировки пораженных. Использование подручных, табельных материалов и средств. Осложнения и их профилактика. Понятия ожоговый шок и ожоговая болезнь. Медико-тактическая характеристика аварийно химически опасных веществ (АХОВ), отравлений и очагов химического поражения. АХОВ природного и промышленного происхождения. Токсикологическая характеристика АХОВ. Пути проникновения их в организм человека. Признаки поражений и их диагностика. Антидоты и методика антидотной терапии, оказание ПМП и проведение активной детоксикационной терапии при отравлениях АХОВ. Индивидуальные средства защиты. Особенности транспортировки и санитарная обработка пораженных. Особенности организации медицинской помощи пораженному населению в очагах химического поражения. Естественное и искусственное ионизирующее излучение. Источники и виды ионизирующих излучений. Виды радиационных воздействий на человека. Лучевая болезнь, начальные признаки, диагностика, клиника, классификация (периодизация), оказание ПМП. Медицинские средства и мероприятия противорадиационной защиты. Комбинированные и сочетанные поражения населения в ЧС. Средства, способы и особенности оказания ПМП, простейшие реанимационные мероприятия на месте. Способы, особенности иммобилизации и транспортировки пораженных.

Тема №6. Неотложная помощь, интенсивная терапия при шоках. Понятие «шок». Виды шоков. Клинические проявления в зависимости от этиологии (травматический, геморрагический, аллергический, кардиогенный, септический). Понятие об индексе Альговера. Неотложная помощь, принципы лечения. Расчет тяжести шока по индексу Альговера. Медикаментозное обеспечение. Понятие «кома». Классификация ком. Клинические проявления в зависимости от причины (черепно-мозговая, гипогликемическая, гипергликемическая). Понятие о шкале Глазго, оценка тяжести комы по шкале Глазго. Неотложная помощь на догоспитальном этапе. Причины апноэ у детей. Особенности оказания реанимационной помощи детям. Профилактика. Объем доврачебной помощи. Обеспечение адекватного дыхания. Техника введения ларингеальной

маски. Особенности транспортировки при комах, мониторинг жизненно важных функций организма.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

Согласно ФГОС «Техносферная безопасность» дисциплина «Медицина катастроф» является вариативной дисциплиной и относится к дисциплинам профессионального цикла «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности». В результате обучения курса учащийся должен знать:

1. Анатомо-физиологические особенности человеческого организма.
2. Механизмы и анатомо-физиологические последствия воздействия химических веществ, биологических агентов и различных видов энергии на человеческий организм и другие биосистемы.
3. Различные классификации вредных веществ (в том числе по классам опасности на основе токсикометрических параметров), опасных биологических и физических факторов окружающей среды.
- уметь:
 1. использовать медико-биологические знания в профессиональной деятельности,
 2. выбирать технические средства и технологии с учетом их опасности и последствий их воздействия на человеческий организм и экосистемы.
 3. анализировать и прогнозировать ситуации связанные с воздействием вредных веществ, опасных биологических и физических факторов окружающей среды на человеческий организм и экосистемы. владеть: методами оценки опасности вредных химических веществ, опасных биологических и физических факторов окружающей среды с использованием справочной и нормативно-технической литературы.

Список рекомендуемой учебно-методической литературы

1. Соколов Л.П., Соколов С.Л. Курс медицины катастроф. Учебник, - М.: Изд. Росс. Университета дружбы народов, 1999. – 328 с.
2. Основы организации медицинского обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях (экстремальная медицина, основы медицины катастроф): Учебник для вузов (под ред. Винничука Н.Н., Давыдова В.В.) - 189 с. Автор: Винничук Н.Н., Давыдов В.В., Дергунов А.В. и др. Издательство: СПб: СПХФА /ЭЛБИ-СПбГод: '03
3. Лобанов А.И. Методика оценки медицинской обстановки в зонах ЧС мирного времени. Учебное пособие. – Новогорск: АГЗ, 1998 г.
4. Медицина катастроф (под редакцией Рябочкина В.А.) Учебное пособие. – М.: Медицина, 1997 г.
5. Лобанов А.И. Характеристика медицинских сил, привлекаемых к ликвидации ЧС. – Новогорск: АГЗ, 1997г.
6. Мاستрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. М.: «Академия». 2003 г. – 336 с.
7. Занько Н.Г., Ретнев В.М. «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности», - М.: «Академия», 2004. – 288 с.
8. Первая помощь. Учебник. /пер. на русск. язык – Бормоткин В.Н./ Напечатано в Канаде, 1997. – 215 с. 7

«АГРОБИОЛОГИЯ»

Автор программы:
Ковалева Наталия Леонидовна,
учитель биологии МБОУ СОШ №16 п. Вимовец
МО Усть-Лабинский район

Уровень образования (класс) основное общее образование, 9 класс
Количество часов 34 час

Пояснительная записка

Цель и задачи курса формирование основ знаний по морфологическим, биологическим и хозяйственным особенностям культурных растений, методам их выращивания.

Ознакомление учащихся с основными культурными растениями, их происхождением и одомашниванием; с морфологическими и биологическими особенностями растений; с хозяйственным использованием, технологией их выращивания.

Содержание учебных занятий базируется на материале, привлеченном из современной и классической научной и учебной литературы с учетом новейших тенденций в растениеводстве, адаптированном к начальной профессиональной подготовке учащихся средней школы.

Учебный курс «Основы агрономии» содержит как материалы теоретического характера, раскрывая принципы и механизмы развития агрономии, ее историю и современное состояние, так и в ознакомительно-аналитическом плане конкретные практические вопросы и задачи определения видов, подвидов и разновидностей культурных растений по морфологическим признакам, выращивания отдельных культур с учетом их биологических особенностей. В соответствии с задачами в программу учебного курса включены новейшие разработки и достижения в практической ботанике, растениеводстве и земледелии: интенсивная технология выращивания отдельных культур: биоземледелие; биометоды защиты растений; обработка почвы, в том числе безотвальная в регионах, подверженных ветровой эрозии и другие приемы, и методы растениеводства.

В результате изучения основ агрономии учащиеся должны:

- знать морфологические, биологические и хозяйственные особенности культурных растений;
- определять зерновые, зернобобовые и другие культуры по семенам и плодам;
- владеть агротехническими приемами выращивания основных культурных растений;
- уметь правильно разбить участок, посеять и проводить уход за растениями;
- знать о субтропических и тропических культурных растениях нашей планеты.

Примерное планирование основных разделов

№	Тема	Количество часов
	ВВЕДЕНИЕ.	1
Раздел I	ОСНОВЫ АГРОНОМИИ	13
	Понятие о почве и ее плодородии	3
	Практическая работа №1	1
	Культурные растения	4
	Технология выращивания основных культурных растений	3
	Защита растений	2
Раздел II	АГРОЭКОЛОГИЯ	13
	Агроэкологическая оценка факторов жизни и урожайности сельскохозяйственных культур	2

	Агротехнические условия	1
	Практическая работа №2	1
	Экология землепользования	1
	Ресурсы в сельском хозяйстве	2
	Водные ресурсы	1
	Атмосферный воздух	1
	Агрофитоценозы	1
	Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение	1
	Производство экологически безопасной продукции	1
	Новая концепция развития сельского хозяйства	1
Раздел III	ОВОЩЕВОДСТВО ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА	6
	Овощеводство защищенного грунта — интенсивная сельскохозяйственная технология	2
	Практическая работа №3	1
	Искусственный микроклимат защищенного грунта, его параметры	1
	Агротехнологии в овощеводстве	1
	Практическая работа №4	1
Раздел IV	ЗАЩИТА АГРОПРОЕКТОВ	1
	Всего	34

Основное содержание

1. Введение

Агрономия как важнейший раздел биологии. Краткая история. Понятие об интродукции растений. Новые растения XXI века, их использование.

2. Культурные растения

Классификация. Центры происхождения по Н. И. Вавилову. Регионы одомашнивания растений, группы растений по давности одомашнивания, пути распространения культурных растений по регионам и современное растениеводство в различных странах на планете.

– Крахмалоносные растения. Настоящие хлеба (пшеница, рожь, тритикале, ячмень, овес), хлеба второй группы (кукуруза, просо, сорго, рис); крупяная культура - гречиха; растения не относящиеся к семейству злаковых, в т.ч. тропические и субтропические крахмалоносы.

– Сахароносные (сахарная свекла, сахарный тростник и др.) и инсулиноносные растения (топинамбур, цикорий).

– Зернобобовые культуры и решение проблемы растительного белка: горох, фасоль, бобы, чечевица, нут, соя и др.

– Растения, дающие жирные масла: подсолнечник, лен-масличный, кунжут, арахис, рапс и др.

– Волокнистые растения (хлопчатник, лен, конопля и др.)

– Наркотические и стимулирующие растения; лекарственные растения.

– Сочноплодные экзоты.

3. Технология выращивания культурных растений

– Традиционные технологии выращивания различных культур.

– Интенсивные технологии выращивания отдельных культур.

– Агротехника основных культур:

– пшеница, рожь, ячмень, овес (место возделывания, место в севообороте сорта, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка);

– кукуруза, рис, сорго, просо (место возделывания кукурузы, место в севообороте, сорта и гибриды, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка);

– подсолнечник, лен-долгунец (место в севообороте, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка);

- картофель, капуста, столовые корнеплоды (биологические особенности, сорта, место в севообороте, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка);
- плодовые культуры (классификация, выращивание культурной яблони, ягодные культуры: земляника, смородина, крыжовник, малина)
- Современное био растениеводство и био земледелие. Перспективы их развития и применения.

4. Понятие о почве и ее плодородии

Приемы и способы обработки почвы. Виды удобрений. Способы внесения. Охрана природной среды при использовании химических средств в земледелии.

5. Защита растений

Бактериальные и вирусные заболевания. Методы борьбы с болезнями и вредителями: агротехнический, биологический. Защита растений от вредителей и болезней

Полевая практика включает: изучение обработки почвы перед посевом, способы посева полевых культур, фаз роста и развития различных культурных растений в полевых условиях от посева, ухода за растениями во время всего вегетативного периода до уборки урожая. Параллельно в плодовом питомнике учащиеся ведут работы по прививкам, черенкованию, уходом за растениями, борьбе с вредителями и болезнями, применяя биологические методы защиты растений.

РАЗДЕЛ 2. Агроэкология

(Семенова Л.В. д.б.н., профессор кафедры методики обучения биологии и экологии РГПУ им. А.И.Герцена)

Цель учебного курса: формирование системы знаний по основным разделам сельскохозяйственной экологии, об основных законах и принципах агроэкологии, факторах среды, влияющих на продуктивность культурных растений, структуре и динамике сообщества растений, обитающих на сельскохозяйственных полях (фитоценозы) и влиянию компонентов агробиоценозов на жизнедеятельность культивируемых растений.

Задачи учебного курса:

- обеспечить усвоение теоретических и прикладных аспектов агроэкологии;
- ознакомить с изменением парадигмы природопользования: отказом от антропоцентрического подхода к ней и ориентацией на сохранение природы (производство сельскохозяйственной продукции без разрушения экологической базы);
- сформировать представление об изучении, оценке состояния и оптимизации агроэкосистем;
- сформировать навыки и умения в использовании различных агрофитоценозов в зависимости от экологических условий.

Настоящая программа отражает новейшие достижения агроэкологической науки и представляет собой интерпретацию научных знаний в аспекте задач экологического образования.

Основное содержание

Введение. Биосфера. Воздействие человека на биосферу. История развития агроэкологии. Агроэкология как комплексная наука, ее цель, задачи, объекты изучения и методологическая основа. Основные понятия агроэкологии. Методы исследований в агроэкологии.

Агроэкологическая оценка факторов жизни и урожайности сельскохозяйственных культур

Факторы окружающей среды: световая энергия, тепло, вода, питательные вещества, реакция среды (рН почвенного раствора), токсические факторы и случайные факторы. Биологические особенности и урожай культурных растений (потенциальный, климатически обеспеченный, программируемый и производственный урожай).

Агротехнические условия

Действие экологических факторов на агрофитоценозы. Адаптация, биологический оптимум и пределы выносливости организмов.

Комплексность действия экологических факторов. Ведущие и сопутствующие факторы. Законы и принципы агроэкологии.

Экология землепользования

Общая мировая земельная площадь. Виды земель. Типы и виды землепользования (земледельческое, пастбищное и смешанное землепользование; их классификация). Сельскохозяйственное землепользование. Отрасли сельского хозяйства. Рациональное землепользование (снижение деградации земель: уменьшение эрозии почв и потерь гумуса).

Ресурсы в сельском хозяйстве

Почвенные ресурсы. Экологические функции почвы (жизненное пространство, опорная функция, источник питательных элементов, главный источник влаги, стимулятор и ингибитор биохимических процессов, депо семян и других зачатков).

Сельскохозяйственное использование и охрана почв. Ветровая эрозия почв. Загрязнение почв при сельскохозяйственном производстве. Степень загрязнения почв (предельно допустимые концентрации - ПДК тяжелых металлов и др.). Накопление в почве нитратов – минеральные удобрения и качество сельскохозяйственной продукции. Пестициды. Применение, их классификация (по объемам применения, по способу проникновения в организм и характеру действия). Пестициды специфического действия: дефолианты и ретарданты. Почвенные фунгициды. Загрязнение почв выбросами промышленных предприятий и при использовании сточных вод для орошения, вывоз на поля мусора, стоки крупных животноводческих комплексов и сельскохозяйственных предприятий по переработке продукции, ремонтных мастерских, нефтебаз и населенных пунктов. Кислотные дожди.

Мероприятия, предотвращающие поступление токсичных элементов в растения. Радиоактивное загрязнение почв. Различия в загрязнении почв тяжелых и легких по механическому составу. Захоронение радиоактивных отходов.

Дегумификация почв. Понятие о дегумификации почв. Приемы устранения дегумификации почв (внесение органических удобрений, запахивание пожнивных остатков, применение сидератов, посев многолетних трав и внедрение почвозащитных технологий возделывания сельскохозяйственных культур).

Уплотнение почв ходовыми системами сельскохозяйственных машин, создание экологичной сельскохозяйственной техники.

Водные ресурсы

Их количество на планете и в России. Осушение заболоченных земель. Орошение в сельском хозяйстве. Ирригационная эрозия и меры ее устранения. Артезианские воды и их использование. Загрязнение и очистка поверхностных и грунтовых вод.

Атмосферный воздух

Его состав. Загрязнение атмосферы, источники загрязнения. Радиоактивность. Увеличение содержания CO₂ в атмосфере. Парниковый эффект и его последствия. Влияние загрязнения воздуха на людей, животных и растения.

Агрофитоценозы

Компоненты агрофитоценоза. Видовой состав. Одно-, двух- и многовидовые агрофитоценозы. Сходство и различия естественных фитоценозов и агрофитоценозов. Агрофитоценоз – саморегулирующаяся система; его разнородность и разнокачественность – устойчивость системы (использование сортов-популяций схожих морфологически, а генетически разнокачественных).

Доминирующие виды в агрофитоценозе. Взаимоотношения между особями в агрофитоценозе. Культивируемые растения агрофитоценоза. Производственная

классификация полевых культур их морфология и биологические требования к экологическим факторам. Сорные растения, их виды. Сегетальные и рудеральные сорные. Вредоносность и некоторые полезные свойства сорных растений. Требования сорных к экологическим факторам. Взаимоотношения между высшими растениями в агрофитоценозах. Крупные сельскохозяйственные комплексы зоны умеренного климата.

Управление взаимоотношениями между культурными и сорными растениями в агрофитоценозах с целью ликвидации засоренности полей. Влияние агротехнических мероприятий на компоненты агробиоценоза (севообороты, пространственное размещение культур и др.). Экологическая оценка сельскохозяйственных культур (основные параметры их оценки).

Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение

Система экологически оптимальной биопродуктивности сельскохозяйственных культур. Поликультуры. Восстановительное земледелие. Биоземледелие и биологическая защита растений. Органическое мини-земледелие с применением вермикультуры, получение биогумуса.

Производство экологически безопасной продукции

Вещества, загрязняющие продукты питания и корма, их предельно допустимая концентрация (ПДК) в продуктах. Загрязненность продуктов животноводства остатками антибиотиков.

Новая концепция развития сельского хозяйства

Стратегические задачи сельского хозяйства: повышение эффективности фотосинтеза, экологизация сельского хозяйства и снижение энергоемкости, модернизация трофических цепей (растение-человек, растение-животное-человек), и, в частности, усиление переработки сельскохозяйственной продукции для пищевых целей.

3. Овощеводство защищенного грунта

(Автор программы Н. В. Сорокина)

Пояснительная записка

Программа предназначена для технологической подготовки учащихся 9 классов общеобразовательной сельской школы. Преподавание может осуществляться учителем биологии или специалистом сельского хозяйства.

Цели курса: обеспечить технологическую подготовку по рабочей специальности «Овощевод защищенного грунта» учащимся 9 классов сельской школы.

Задачи курса: углубление и систематизация знаний и умений по технологии возделывания растениеводческой продукции, полученных в основной школе.

Требования к уровню подготовки: обеспечить преемственность знаний и умений для последующего получения начального профессионального образования по специальности «Овощевод защищенного грунта».

Учащиеся должны знать:

- параметры искусственного климата в условиях теплицы;
- автоматические системы регулирования параметров искусственного климата;
- основные понятия овощеводства;
- основные понятия овощеводства защищенного грунта;
- агротехнологии возделывания овощных культур в защищенном грунте;
- последовательность этапов агротехнологии, используемых при возделывании культурных растений в условиях защищенного грунта;
- понятие маркетинга агропродукции, выращенной в условиях защищенного грунта;
- экологические аспекты выращивания овощей в защищенном грунте;

— правила безопасной работы в условиях теплицы.

Учащиеся должны уметь:

- поэтапно выполнять агротехнологии, используемые в овощеводстве защищенного грунта;
- работать ручными и механическими орудиями труда;
- планировать и организовывать свою деятельность;
- пользоваться медиа-средствами (справочной литературой, специальными периодическими изданиями, рекламными буклетами, радио, ТВ) с целью получения информации о возделывании овощей в условиях защищенного грунта;
- соблюдать правила безопасной работы в условиях защищенного грунта;
- выращивать в условиях защищенного грунта овощную рассаду, культуру огурца и томата.

Материально-техническая база: пришкольные зимняя и весенняя теплицы; тепличное хозяйство; зимние и весенние теплицы ЛПХ родителей учащихся.

В качестве средств труда возможно использовать: ручные орудия труда; различные средства малой механизации.

Основное содержание

Овощеводство защищенного грунта — интенсивная с/х технология

Технологические сведения. Современное состояние и перспективы развития тепличного хозяйства. Правила безопасной работы в защищенном грунте. Санитарные и гигиенические нормы.

Практическая работа: ознакомительная обзорная экскурсия в зимние и весенние теплицы тепличного хозяйства. Типы сооружений защищенного грунта.

Искусственный микроклимат защищенного грунта, его параметры

Технологические сведения. Типы сооружений защищенного грунта, их характеристика. Принципы организации территории в крупных тепличных хозяйствах. Физические свойства светопрозрачных материалов, используемых для теплиц и парников. Внутреннее оборудование: стеллажные и грунтовые теплицы. Параметры искусственного микроклимата: световой, воздушный, тепловой, водный режимы, воздушно-газовый состав. Системы автоматического регулирования параметров искусственного климата в теплице.

Практические (проектные) работы:

- ✓ знакомство с системой автоматического регулирования параметров искусственного климата в теплице;
- ✓ составление схемы расположения теплиц и вспомогательных помещений на территории тепличного хозяйства;
- ✓ обустройство теплиц со стеклянным и пленочным покрытием в ЛПХ.

Агротехнологии в овощеводстве

Технологические сведения. Классификация овощных культур по физиологическим и хозяйственным признакам. Требования овощных культур к условиям их выращивания. Понятие о севообороте в огороде. Агротехнологии возделывания овощных культур. Уборка и послеуборочная обработка урожая овощей. Качество овощной продукции: товарный и нетоварный вид овощей.

Практические (проектные) работы:

- ✓ выращивание трех—пяти видов овощных культур в открытом грунте в условиях ЛПХ;

- ✓ составление краткой технологической карты для возделывания трех—пяти видов овощных культур в условиях открытого грунта.

Технологические сведения. Понятие «рассадная теплица». Способы выращивания рассады. Пикировка. Понятие «площадь питания». Оптимальные параметры выращивания рассады. Требования к качеству рассады. Представление об экономической эффективности возделывания рассады в условиях теплицы.

Практические (проектные) работы:

- ✓ определение посевных качеств семян овощных культур. Расчет количества рассады, которое необходимо вырастить для возделывания овощной культуры на определенной площади: открытого грунта, защищенного грунта;
- ✓ выращивание рассады овощных культур в рассадной теплице;
- ✓ расчет экономической эффективности возделывания рассады в условиях теплицы.

Рекомендуемая литература

1. Вавилов Н.И. Избранные сочинения, т. I-IV. – М., 1958-1964.
2. Ведров Н.Г. Практикум по растениеводству. – Красноярск, 1992.
- Витязев В.Г., Макаров И.Б. Общее земледелие. – М.: Изд-во Московского университета, 1991.
3. Дорофеев В.Ф., Удачин Р.А., Семенова Л.В. Пшеницы мира. – Л.: Колос, 1987.
4. Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи. – Л.: Колос, 1964.
5. Растениеводство // Под ред. П.П. Вавилова. – М.: Колос, 1986.
6. Сыскова М.В., Семенова Л.В. Наглядная карта на местности "Центры происхождения культурных растений". – СПб.: Изд-во ВИР, 1997.
7. Ацци Дж. Сельскохозяйственная экология.-М., 1959.
8. Баканина Ф.М. Агроэкология.-Нижний Новгород, 2002.
9. Злобин Ю.А. Агрофитоценология.-Харьков, 1986.
10. Каррыев Б.Б., Алексеев С.В. Введение в агроэкологию.-Санкт-Петербург, «Крисмас+», 1999.
11. Сельскохозяйственные экосистемы. - М., 1987.
12. Тишлер В. Сельскохозяйственная экология. - М., 1971.
13. Часовенная А.А. Основы агрофитоценологии. - Л., 1975.
14. Черников В.А. и др. Агроэкология. - М., «Колос», 2000.
15. Уразаев Н.А. и др. Сельскохозяйственная экология. - М., «Колос», 1996.

Календарно – тематическое планирование

№ раздела	Тема курса	Количество часов	Дата проведения
1	ВВЕДЕНИЕ.	1	05.09
Р - I	ОСНОВЫ АГРОНОМИИ	13	
2	Понятие о почве и ее плодородии	1	12.09
3	Состав почвы, её структура.	1	19.09
4	Виды почв. Методы сохранения её плодородия	1	26.09
5	Виды удобрения. Способы внесения удобрения. Практическая работа №1 «Определение состава почвы»	1	03.10
6	Культурные растения – центры их происхождения и распространения по территории России.	1	10.10.
7	– Крахмалоносные растения. Настоящие хлеба (пшеница, рожь, тритикале, ячмень, овес), хлеба второй группы (кукуруза, просо, сорго, рис); крупяная культура - гречиха; растения не относящиеся к семейству злаковых, в т.ч. тропические и субтропические крахмалоносы.	1	17.10
8	– Сахароносные (сахарная свекла, сахарный тростник и др.) и инсулиноносные растения (топинамбур, цикорий).	1	24.10

	– Зернобобовые культуры и решение проблемы растительного белка: горох, фасоль, бобы, чечевица, нут, соя и др.		
9	– Растения, дающие жирные масла: подсолнечник, лен-масличный, кунжут, арахис, рапс и др. – Волокнистые растения (хлопчатник, лен, конопля и др.)	1	31.10
10	Технология выращивания основных культурных растений.	1	14.11
11	Приемы и способы обработки почвы.	1	21.11
12	Методы борьбы с болезнями и вредителями: агротехнический, биологический.	1	28.11
13	Защита растений	1	05.12
14	Защита растений от вредителей и болезней	1	12.12
Р - II	АГРОЭКОЛОГИЯ	13	
15	Факторы окружающей среды: световая энергия, тепло, вода, питательные вещества, реакция среды (рН почвенного раствора), токсические факторы и случайные факторы.	1	19.12
16	Биологические особенности и урожай культурных растений (потенциальный, климатически обеспеченный, программируемый и производственный урожай).	1	26.12
17	Агротехнические условия	1	16.01
18	Практическая работа №2	1	23.01
19	Экология землепользования	1	30.01
20	Ресурсы в сельском хозяйстве	1	06.02
21	Сельскохозяйственное использование и охрана почв.	1	13.02
22	Водные ресурсы	1	20.02
23	Атмосферный воздух	1	27.02
24	Агрофитоценозы	1	05.03.
25	Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение	1	12.03
26	Производство экологически безопасной продукции	1	19.03
27	Новая концепция развития сельского хозяйства	1	02.04
Р - III	ОВОЩЕВОДСТВО ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА	6	
28	Овощеводство защищенного грунта — интенсивная сельскохозяйственная технология	1	09.04
29	Правила безопасной работы в защищенном грунте. Санитарные и гигиенические нормы	1	16.04
30	Практическая работа №3 «Ознакомительная обзорная экскурсия в зимние и весенние теплицы тепличного хозяйства. Типы сооружений защищенного грунта».	1	23.04
31	Искусственный микроклимат защищенного грунта, его параметры	1	30.04
32	Агротехнологии в овощеводстве	1	07.05
33	Практическая работа №4 «выращивание трех—пяти видов овощных культур в открытом грунте в условиях ЛПХ; составление краткой технологической карты для возделывания трех—пяти видов овощных культур в условиях открытого грунта».	1	14.05
Р - IV	ЗАЩИТА АГРОПРОЕКТОВ	1	
34	Урок практикум: «Выступления с защитой проекта»	1	21.05
	Всего	34	

«ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН»

Санаева Людмила Гарольдовна,
преподаватель МБУ ДО ДШИ
«Овация» МО г.Краснодар

Уровень образования (класс) основное общее образование, 7 класс
Количество часов 432 часа (3 года)

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Характеристика учебного предмета, его место и роль в образовательном процессе

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа учебной дисциплины «Ландшафтный дизайн» имеет **естественнонаучную направленность** и является предметом по выбору в цикле дисциплин учебного плана детской школы искусств «Овация».

Данная программа составлена в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации»¹, с Концепцией развития дополнительного образования детей², согласно Приказу министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196³, Методическим рекомендациям по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) Министерства образования и науки Российской Федерации⁴, Краевым методическим рекомендациям по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ и программ электронного обучения⁵.

Ландшафтный дизайн, по определению профессора Николаева В.А. – это искусство проектирования и создания гармонично организованной среды открытых пространств, сочетающее как природные, так и антропогенные (техногенные) элемента ландшафта. Одним из путей усовершенствовать природу, сделать ее прекрасней, показать свою любовь к природе, поможет нам ландшафтный дизайн (ландшафтное проектирование).

Ландшафтный дизайн – это искусство, предусматривающее планировку участка, использование определенных растительных форм и их сочетаний, типов декоративного мощения, освещения и многих средств, позволяющих искусственно создавать на ограниченном пространстве райский уголок, что является актуальным как для обучающихся, так и для обычных любителей ландшафтного проектирования.

Новизна. В последнее десятилетие образование в школах искусств переживает реформы. Все образовательные программы разделяют теперь на общеразвивающие и предпрофессиональные. Данная учебная программа относится к предпрофессиональным и пользуется спросом у родителей и учеников. Новизна программы заключается в том, что

¹Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст.28, 75)

² Концепция развития дополнительного образования детей, утверждённая распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 №1726-р

³ Приказ министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

⁴ Письмо Минобрнауки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242

⁵ Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ и программ электронного обучения Министерства образования и науки Краснодарского края (ИРО КК)

программой предусмотрены возможности для привлечения детей к самостоятельной деятельности, к обучению планировать свои проекты на практике, ставить проблемы и принимать решения, что позволяет развивать стремление к познанию и творческому мышлению.

Актуальность. Программы обусловлена спросом родителей и обучающихся на создание на приусадебных участках декоративного озеленения.

Материал программы актуален и современен, позволяет найти объяснение важнейших норм человеческой жизни. Программа направлена на экологическое просвещение и формирование экологической культуры обучающихся.

Украшение своего приусадебного участка большим разнообразием цветочно-декоративных растений и новыми элементами ландшафтного дизайна, оказывает эстетическое воспитание, придает неповторимый колорит окружающей природной среде.

Красивый, ухоженный участок воспитывает эстетические чувства, любовь к родному краю. При проведении ландшафтных работ обучающиеся приобретают основы экологических знаний. Изучение данного курса позволит применить полученные знания на практике и сделать территорию яркой, неповторимой.

Включение новых элементов ландшафтного дизайна в приусадебную территорию, расширение и обогащение видового состава растений, будет способствовать повышению уровня культуры.

Красивое, яркое цветочное оформление приусадебного двора будет развивать творческие способности подростков.

Проведение научно-исследовательской деятельности развивает личностные способности, и формирует уверенность в себе. Благоустройство и озеленение приусадебного участка играет важную санитарно-гигиеническую и учебно-воспитательную роль. Идея программы заключается в создании на приусадебной территории ухоженного, эстетически правильно оформленного с элементами ландшафтного дизайна участка, с последующим использованием данной территории для учебной, опытнической, исследовательской и экологической деятельности.

Педагогическая целесообразность. Данная экспериментальная программа была включена в учебный план школы в 2020 году. За период реализации программы обучающиеся получают теоретические и практические навыки в работе с озеленением территории, с ландшафтным проектированием, узнают роль декоративных растений и их место в естественных и искусственных ландшафтах. Основное внимание при изучении программы, направленно на рассмотрение общих вопросов декоративного цветоводства и дендрологии, ознакомление с наиболее часто используемыми растениями открытого грунта, изучение основных законов, приемов и методов создания ландшафтных композиций и их элементов.

В программе большое внимание уделяется эстетическому воспитанию: пониманию прекрасного в природе, усвоению эталонов ее красоты; стимулированию к самопознанию, обучению бережного отношения к природным богатствам.

Особенность программы

Цель программы состоит в формировании проектных умений обучающихся как одного из важных условий развития их индивидуальности; повышении уровня экологических и природоохранных знаний, формирование потребности участвовать в решении современных экологических проблем.

Для достижения поставленной цели решаются следующие **задачи**:

Обучающие:

- научить выявлять экологические проблемы своего района, края;
- изучить элементы ландшафтного дизайна;
- научить создавать проекты озеленения территорий;

- научить распознавать растений по морфологическим и биологическим особенностям;
- научить использовать приобретённые знания и умения в жизни.

Развивающие:

- раскрыть и развить потенциальные творческие способности каждого ребёнка;
- развивать художественный вкус, фантазию, пространственное воображение;
- научить планировать последовательность выполнения действий и осуществлять контроль на разных этапах выполнения работы;
- раскрывать эстетическое, практическое, оздоровительное, познавательное значение природы для людей;
- развивать и совершенствовать психологические качества личности: (любопытность, инициативность, трудолюбие, волю, самостоятельность в приобретении знаний);
- развивать умения анализировать, обобщать, соотносить результаты личных наблюдений;
- расширять кругозор обучающихся;
- выявлять наиболее одарённых учащихся и развивать их творческие способности.

Воспитательные:

- формировать экологическую культуру учащихся;
- воспитывать бережное отношение к богатствам природы;
- воспитывать навыки правильного поведения в природной среде, преодоление потребительского подхода к природе;
- воспитать внимание, аккуратность, трудолюбие;
- воспитать доброжелательное отношение друг к другу, сотворчество;

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной образовательной программы, 13 – 16 лет.

В группу набираются все желающие, независимо от пола, степени подготовленности, наличия способностей, степени развития интересов и мотивации к данной предметной области.

Сроки реализации образовательной программы

Уровень программы – **базовый**.

Программа предлагает содержание **трёхлетнего курса обучения** обучающихся, поступающих на отделение Ландшафтный дизайн (без подготовительного цикла) в возрасте от 13 лет. Весь курс программы проходят обучающиеся **13 – 16 лет**.

Программа рассчитана на 3 года обучения. Количество предусмотренных программой учебных часов в неделю для учащихся:

1-го года обучения – 4 час (в год – 144),

2-го года обучения – 4 час (в год – 144),

3-го года обучения – 4 час (в год -144)

За весь курс обучения – **432 час**.

Занятие длится **40 минут** согласно СанПин 2.4.4.3172-14, утверждённого постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41.

Сведения о затратах учебного времени и графике промежуточной и итоговой аттестаций

Вид учебной работы, аттестации учебной нагрузки	Затраты учебного времени, график промежуточной аттестации						Всего часов
	1		2		3		
Классы	1		2		3		
Полугодия	1	2	1	2			
Аудиторные занятия	72	72	72	72	72	72	432

Промежуточная аттестация	Защита проектов						
--------------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--

Форма проведения учебных занятий

Учитывая возраст детей, программа предполагает проведение традиционных занятий, а также предусматривает использование других форм проведения занятий: просмотр тематических фильмов, применение игровых приёмов обучения, выполнение коллективных работ. В ходе реализации программы обучающиеся посещают ботанические сады, эколого-биологические центры, оранжереи, скверы, парки, обсуждают особенности мастерства профессионалов, знакомятся со специальной литературой, раскрывающей секреты ландшафтного дизайна.

Программа составлена в соответствии с возрастными возможностями и учётом уровня развития детей. Занятия проводятся в **групповой** форме, численность группы – от 8 человек. Для развития навыков творческой работы обучающихся, программой предусмотрены методы дифференциации и индивидуализации на различных этапах обучения.

Формы занятий:

- сократовская беседа – проблема, ее решение с помощью вопросов, постепенно приводящих к истине;
- публичная лекция – 15 – 20 минут интересная информация с примерами;
- открытый микрофон – обсуждение проблем с интересными людьми;
- дискуссионные качели – беседа между двумя группами по предложенной теме;
- интеллектуальный аукцион – игровая форма, что нужно «купить» чтобы красиво оформить свой проект по ландшафтному дизайну;
- учебные исследования;
- экскурсии – форма организации обучения в условиях производства, природного ландшафта с целью наблюдения и изучения учащимися различных объектов и явлений действительности;
- практические работы – форма организации обучения, при которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические работы;
- защита проектов – форма обучения, направленная на расширения, закрепления и совершенствование знаний (итоговое занятие);
- творческие выставки работ «Красивый двор»;
- выставки фоторобот «Удивительный мир ландшафта»;
- выставки дизайн проектов «Моя клумба», «Мой сад».

Занятия проводятся в группах, которые комплектуются с учётом возрастных характеристик. Количество обучающихся в группе:

- первого года обучения – 8-15 чел.
- второго года обучения – 8-15 чел.
- третьего года обучения – 8-15 чел.

Недельную учебную нагрузку составляет 4 часа аудиторных занятий в первый год, во второй и третий года обучения.

Методы обучения

Для воспитания и развития навыков творческой работы обучающихся в учебном процессе применяются следующие основные методы:

1. Объяснительно - иллюстративные (демонстрация методических пособий, иллюстраций, включая авторские, созданные преподавателем);
2. Частично - поисковые (выполнение вариативных заданий);
3. творческие (творческие задания, участие детей в конференциях);

4. исследовательские (исследование свойств деревьев, травянистых растений, а также возможностей материалов, используемых в ландшафтном дизайне).

Применение различных методов и форм (теоретических и практических занятий, самостоятельной работы по сбору материала и т.п.) должно чётко укладываться в схему поэтапного ведения ландшафтных работ.

Методы оценки эффективности программы

1. Вводная:

- собеседование;
- анкетирование;
- тестирование.

2. Промежуточная:

- наблюдение;
- опрос;
- тестирование.

3. Итоговая:

- тестирование;
- эскиз проекта;
- защита проекта + (проект участка).

Описание материально-технических условий реализации учебного предмета

Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам и фондам. При выполнении самостоятельной работы обучающиеся могут пользоваться Интернетом для сбора дополнительного материала по изучению основных направлений по ландшафтному дизайну, техник работы с материалами, используемых в озеленении.

Библиотечный фонд укомплектовывается печатными и электронными изданиями основной, дополнительной, учебной и учебно-методической литературой по искусству ландшафтного дизайна. Кабинет должен быть оборудован удобной мебелью, наглядными пособиями, живыми растениями, компьютерами, телевизором с USB-входом.

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности

К концу первого учебного года обучающиеся должны знать и уметь:

Обучающиеся должны знать:

- разнообразие всех видов растений;
- виды почв, и их свойства;
- историю появления стилей и направлений ландшафтного дизайна;
- стили ландшафтного дизайна;
- знать правила безопасности труда.

Обучающиеся должны уметь:

- по морфологическим особенностям распознавать растения;
- работать с литературой, приборами, наглядными пособиями;
- формировать свое мнение, позицию в отношении дизайна;
- выполнять зарисовки эскизов;
- выполнять правила безопасности труда на практике.

Обучающиеся второго года обучения должны знать:

- основы экологического кодекса;
- характеристику основных видов цветочных растений, для различных типов цветников;
- основные флористические композиции;
- особенности ухода за растениями;
- основы агротехники;

- все о ландшафтном дизайне (принципы построения, этапы составления проекта озеленения).

Обучающиеся должны уметь:

- подбирать нужные цветочные растения, деревья, кустарники для проекта озеленения;

- составлять не сложные проекты озеленения;

- применять правила безопасности труда на практике.

Обучающиеся третьего года обучения должны знать:

- знать основы ландшафтного проектирования;

- знать основы флористики.

Обучающиеся должны уметь:

- уметь использовать полученные знания на практике;

- составлять проекты озеленения различных стилей ландшафтного дизайна;

Формы и методы контроля, система оценок

1. Аттестация: цели, виды, форма, содержание

Текущий контроль знаний, обучающихся осуществляется преподавателем на всех занятиях.

В качестве средств текущего контроля успеваемости, обучающихся программой предусмотрены оценки за практическую работу и теоретическую грамотность.

Программа предусматривает промежуточную аттестацию. Промежуточная аттестация проводится в форме защиты творческих проектов учащихся за счет аудиторного времени. На защите проектов обучающимся выставляется оценка за изученный раздел программы.

Оценка теоретических знаний (текущий контроль) может проводиться также в форме собеседования, обсуждения, тестирования.

Преподаватель может также использовать особую форму оценки результатов: в ходе прохождения программы обучающиеся могут принять участие в конференциях.

2. Вводная:

- собеседование;

- анкетирование;

- тестирование.

3. Промежуточная:

- наблюдение;

- опрос;

- тестирование.

4. Итоговая:

- тестирование;

- эскиз проекта;

- защита проекта + (проект участка).

2. Критерии оценок

Оценивание работ осуществляется по двум направлениям: практическая работа и теоретическая грамотность. Важным критерием оценки служит качество исполнения, правильное использование материалов.

“5” (отлично) ставится, если ученик выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, составил композицию, учитывая законы композиции, проявил организационно-трудовые умения.

“4” (хорошо) ставится, если в работе есть незначительные промахи в композиции и в цветовом решении, при работе в материале есть небрежность.

“3” (удовлетворительно) ставится, если работе выполнена под неуклонным руководством преподавателя, самостоятельность обучающегося практически отсутствует, ученик неряшлив и безынициативен.

II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 1-ГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№	Название разделов, блоков, тем	Всего часов	Кол-во учебных часов занятий		Форма контроля
			Теор.	Практ.	
1.	Раздел 1. Основы искусства ландшафтного дизайна (20 час)				
1.1	Введение в учебную дисциплину ландшафтный дизайн.	2	2	-	Лекция
1.2	Практическая работа «Изучение цветовых сочетаний, используемых в ландшафтном дизайне».	2	-	2	Практическое занятие
1.3	Регулярные цветочные композиции	2	2	-	Беседа
1.4	Практическая работа «Эскизы регулярных цветочных композиций».	2	-	2	Практическое занятие
1.5	Ландшафтные цветочные композиции	2	2	-	Беседа
1.6	Практическая работа «Эскизы регулярных ландшафтных композиций».	2	-	2	Практическое занятие
1.7	Типология объектов ландшафтного дизайна.	2	2	-	Беседа
1.8	Подготовка проекта «Моя клумба».	2	-	2	Практическое занятие
1.9	Подготовка презентации к проекту «Моя клумба».	2	-	2	Практическое занятие
1.10	Защита проекта «Моя клумба».	2	-	2	Итоговое занятие
2.	Раздел 2. Ботанические особенности растений (32 час)				
2.1	Ботаническая характеристика однолетних цветочных растений.	2	2	-	Лекция
2.2	Практическая работа «Морфологическая характеристика однолетних цветочных растений по гербариям и живым растениям».	2	-	2	Практическое занятие
2.3	Практическая работа «Морфологическая характеристика двулетних цветочных растений по гербариям и живым растениям».	2	-	2	Практическое занятие
2.4	Ботаническая характеристика многолетних цветочных растений.	2	2	-	Беседа
2.5	Практическая работа «Морфологическая характеристика многолетних цветочных растений по гербариям и живым растениям».	2	-	2	Практическое занятие
2.6	Практическая работа Эскизы «Цветы в ландшафтном дизайне».	2	-	2	Практическое занятие
2.7	Практическая работа «Размножение цветочных растений листовыми и стеблевыми черенками».	2	-	2	Практическое занятие

2.8	Семенное размножение растений Практическая работа «Изучение семян цветочных растений по коллекциям».	2	-	2	Практическое занятие
2.9	Практическая работа «Посев семян цветочных культур в открытый грунт».	2	-	2	Практическое занятие
2.10	Практическая работа «Составление календаря работ на цветочной клумбе».	2	-	2	Практическое занятие
2.11	Практическая работа «Морфологическая характеристика вредителей цветочных культур по коллекциям, фотографиям».	2	-	2	Практическое занятие
2.12	Практическая работа «Знакомство с болезнями цветочных культур по каталогам и фотографиям».	2	-	2	Практическое занятие
2.13	Экскурсия в оранжерею субтропических культур Краевого эколого-биологического центра. Практическая работа «Морфологическая характеристика субтропических растений».	2	-	2	Экскурсия
2.14	Практическая работа «Морфологическая характеристика субтропических растений».	2	-	2	Практическое занятие
2.15	Подготовка проекта «Использование различных цветочных культур в декоративном саду».	2	-	2	Практическое занятие
2.16	Защита проекта «Различные цветочные культуры в декоративном саду».	2	-	2	Итоговое занятие
3.	Раздел 3. Дендрология (46 час)				
3.1	Введение в учебную дисциплину Дендрология. Деревья мелколиственных пород, их использование в озеленении	2	2	-	Беседа
3.2	Практическая работа «Ботаническая характеристика мелколиственных деревьев».	2	-	2	Практическое занятие
3.3	Практическая работа «Ботаническая характеристика широколиственных деревьев, использование их в озеленении».	2	-	2	Практическое занятие
3.4	Практическая работа «Ботаническая характеристика хвойных деревьев, использование их в озеленении».	2	-	2	Практическое занятие
3.5	Практическая работа «Ботаническая характеристика лиственных кустарников, использование их в озеленении».	2	-	2	Практическое занятие
3.6	Практическая работа «Ботаническая характеристика хвойных кустарников, их использование в озеленении».	2	-	2	Практическое занятие
3.7	Экскурсия в ботанический сад Кубанского государственного университета. Практическая работа «Определение деревьев хвойных пород».	2	-	2	Экскурсия, практическое занятие
3.8	Экскурсия в ботанический сад Кубанского государственного университета.	2	-	2	Экскурсия, практическое занятие

	Практическая работа «Определение деревьев лиственных пород».				
3.9	Экскурсия в ботанический сад Кубанского государственного университета. Практическая работа «Определение хвойных кустарников».	2	-	2	Экскурсия, практическое занятие
3.10	Экскурсия в ботанический сад Кубанского государственного университета. Практическая работа «Определение лиственных кустарников».	2	-	2	Экскурсия, практическое занятие
3.11	Значение деревьев и кустарников в жизни человека и в ландшафтном дизайне.	2	2	-	Беседа
3.12	Вредители деревьев.	2	2	-	Беседа
3.13	Практическая работа Морфологическая характеристика вредителей деревьев по коллекциям.	2	-	2	Практическое занятие
3.14	Практическая работа. Определение вредителей деревьев по коллекциям.	2	-	2	Практическое занятие
3.15	Практическая работа «Механические и биологические меры борьбы с вредителями деревьев».	2	-	2	Практическое занятие
3.16	Болезни деревьев.	2	2	-	Беседа
3.17	Практическая работа «Профилактические меры борьбы с болезнями деревьев».	2	-	2	Практическое занятие
3.18	Практическая работа «Характеристика болезней деревьев по фотографиям».	2	-	2	Практическое занятие
3.19	Практическая работа «Определение болезней деревьев по фотографиям».	2	-	2	Практическое занятие
3.20	Экскурсия в сквер микрорайона Гидростроителей. Знакомство с техникой устройства скверов.	2	-	2	Экскурсия, практическое занятие
3.21	Подготовка проекта «Мой сквер».	2	-	2	Практическое занятие
3.22	Подготовка презентации к проекту «Мой сквер».	2	-	2	Практическое занятие
3.23	Защита проекта «Мой сквер».	2	-	2	Итоговое занятие
4.	Раздел 4. Основы почвоведения (46 час)				
4.1	Введение в учебную дисциплину Основы почвоведения. История почвоведения.	2	2	-	Лекция
4.2	Классификация форм рельефа.	2	2	-	Лекция
4.3	Общая схема почвообразовательного процесса.	2	2	-	Лекция
4.4	Факторы почвообразования.	2	2	-	Беседа
4.5	Механический состав почвы, его значение для плодородия почвы.	2	2	-	Беседа
4.6	Практическая работа «Определение механического состава почвы методом шнура в полевых условиях».	2	-	2	Практическое занятие

4.7	Практическая работа «Изучение строения почвенного профиля черноземных почв».	2	-	2	Практическое занятие
4.8	Практическая работа «Изучение строения почвенного профиля луговых почв».	2	-	2	Практическое занятие
4.9	Практическая работа «Изучение строения почвенного профиля серых лесных почв».	2	-	2	Практическое занятие
4.10	Практическая работа «Изучение строения почвенного профиля болотных почв».	2	-	2	Практическое занятие
4.11	Практическая работа «Изучение строения почвенного профиля бурых почв».	2	-	2	Практическое занятие
4.12	Основные типы почв Краснодарского края.	2	2	-	Лекция
4.13	Виды эрозии почвы. Способы защиты почвы от эрозии.	2	2	-	Беседа
4.14	Практическая работа «Знакомство с материалами, используемыми для мульчирования почвы в ландшафтном дизайне».	2	-	2	Практическое занятие
4.15	Практическая работа «Мульчирование почвы в открытом грунте».	2	-	2	Практическое занятие
4.16	Способы повышения плодородия почвы.	2	2	-	Беседа
4.17	Экскурсия в питомник ботанического сада Кубанского государственного университета. Практическая работа «Знакомство с техникой, используемой для обработки почвы».	2	-	2	Экскурсия, практическое занятие
4.18	Практическая работа «Перекопка почвы под посадку саженцев».	2	-	2	Практическое занятие
4.19	Практическая работа «Выравнивание поверхности почвы граблями. Формирование гряд».	2	-	2	Практическое занятие
4.20	Практическая работа «Внесение в почву компоста».	2	-	2	Практическое занятие
4.21	Подготовка проекта «Описание почвенного профиля чернозема (типичного, южного, обыкновенного, оподзоленного, выщелоченного)».	2	-	2	Практическое занятие
4.22	Подготовка презентации к проекту «Описание почвенного профиля чернозема».	2	-	2	Практическое занятие
4.23	Защита проекта «Описание почвенного профиля чернозема».	2	-	2	Итоговое занятие
	Итого	144	36	108	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 2-ГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№	Название разделов, блоков, тем	Всего часов	Кол-во учебных часов занятий		Форма контроля
			Теор.	Практ.	
5.	Раздел 5. Основы ландшафтоведения (66 час).				
5.1	Техника безопасности при выполнении работ по озеленению территорий. Садовый инвентарь, его виды.	2	2	-	Беседа
5.2	Использование садового инвентаря.	2	2	-	Лекция
5.3	Практическая работа «Использование садового инвентаря на практике (рыхление почвы, обрезка кустарников)».	2	-	2	Практическое занятие
5.4	Современные требования к профессии ландшафтный дизайнер. Ландшафт и его виды.	2	2	-	Лекция

5.5	Практическая работа «Использование особенностей природного рельефа в проектах по озеленению».	2	-	2	Практическое занятие
5.6	Экскурсия в ботанический сад Куб ГУ. Практическая работа «Изучение элементов ландшафтного дизайна на практике».	2	-	2	Экскурсия, практическое занятие
5.7	Экскурсия в ботанический сад Куб ГУ. Практическая работа «Описание особенностей ландшафта территории ботанического сада Куб ГУ».	2	-	2	Экскурсия, практическое занятие
5.8	Практическая работа «Обследование учебно-опытного участка».	2	-	2	Практическое занятие
5.9	Практическая работа «Анализ ошибок в озеленении приусадебного участка».	2	-	2	Практическое занятие
5.10	Практическая работа «Исправление ошибок в озеленении приусадебного участка».	2	-	2	Практическое занятие
5.11	Практическая работа «Определение видового состава лиственных деревьев родного края в ландшафтном дизайне».	2	-	2	Практическое занятие
5.12	Практическая работа «Определение хвойных деревьев родного края в ландшафтном дизайне».	2	-	2	Практическое занятие
5.13	Практическая работа «Определение декоративно-лиственных кустарников родного края в ландшафтном дизайне».	2	-	2	Практическое занятие
5.14	Практическая работа «Использование злаков в озеленении приусадебного участка».	2	-	2	Практическое занятие
5.15	Водоемы в ландшафтном дизайне. Использование водных и околоводных и водных растений в озеленении.	2	2	-	Лекция
5.16	Практическая работа «Подбор видового состава водных растений для озеленения пресноводного водоема».	2	-	2	Практическое занятие
5.17	Практическая работа «Разновидности посадки декоративных растений и их планирование».	2	-	2	Практическое занятие
5.18	Альпинарий. Стили. Растения для альпинария. Практическая работа «Эскизы альпийской горки. Виды и формы элементов альпийских горок».	2	2	-	Лекция
5.19	Мини-альпинарий. Растения для него.	2	2	-	Беседа
5.20	Практическая работа «План территории. Подготовка участка к посадке растений».	2	-	2	Практическое занятие
5.21	Практическая работа «Зонирование территории».	2	-	2	Практическое занятие
5.22	Элементы ландшафтной архитектуры.	2	2	-	Лекция
5.23	Подготовка проектов «Альпийская горка».	2	-	2	Практическое занятие
5.24	Подготовка презентаций к проекту «Альпийская горка».	2	-	2	Практическое занятие
5.25	Конкурс проектов «Альпийская горка».	2	-	2	Практическое занятие
5.26	Практическая работа «Применение цветочных композиций в ландшафтном дизайне».	2	-	2	Практическое занятие

5.27	Практическая работа «Применение композиций из декоративно-лиственных растений в ландшафтном дизайне».	2	-	2	Практическое занятие
5.28	Дорожки на приусадебном участке. Материалы, используемые для дорожек. Практическая работа «Эскизы различных видов дорожек сада».	2	-	2	Практическое занятие
5.29	Практическая работа «Ландшафтный проект по реконструкции приусадебного участка с учетом предложенного рельефа местности».	2	-	2	Практическое занятие
5.30	Способы освещения приусадебного участка. Осветительные приборы, используемые в зеленом строительстве.	2	2	-	Лекция
5.31	Осветительные приборы на солнечных батареях.	2	2	-	Лекция
5.32	Подготовка проекта «Озеленение приусадебного участка с применением светильников на солнечных батареях».	2	-	2	Практическое занятие
5.33	Подготовка презентации к проекту «Озеленение приусадебного участка с применением светильников на солнечных батареях»	2	-	2	Практическое занятие
5.34	Защита проекта «Озеленение приусадебного участка с применением светильников на солнечных батареях».	2	-	2	Итоговое занятие
6.	Раздел 6. Основы агротехники декоративных культур (78 час)				
6.1	Техника безопасности при работах по обработке почвы. Значение почвы для растений.	2	2	-	Беседа
6.2	Классификация почв. Общие физические свойства почвы. Физико-механические свойства почвы.	2	2	-	Лекция
6.3	Практическая работа «Влияние физико-механических свойств почвы на способы ее обработки».	2	-	2	Практическое занятие
6.4	Водные, тепловые и воздушные свойства почвы.	2	2	-	Беседа
6.5	Экскурсия в ботанический сад Кубанского государственного университета. Почвы ботанического сада Куб ГУ.	2	-	2	Экскурсия
6.6	Практическая работа «Определение механического состава почвы в полевых условиях методом влажного шнура».	2	-	2	Практическое занятие
6.7	Практическая работа «Определение механического состава почвы в полевых условиях методом тактильного ощущения».	2	-	2	Практическое занятие
6.8	Практическая работа «Улучшение плодородия почвы при помощи органических удобрений».	2	-	2	Практическое занятие
6.9	Экскурсия в ботанический сад Кубанского государственного университета. Виды обработки почвы (вспашка, культивация, боронование, рыхление).	2	-	2	Экскурсия
6.10	Практическая работа «Составление календаря по уходу за цветником из почвопокровных растений».	2	-	2	Практическое занятие

6.11	Агротехника луковичных растений: крокусов, гиацинтов, нарциссов, тюльпанов.	2	2	-	Лекция
6.12	Практическая работа «Составление календаря по уходу за луковичными растениями».	2	-	2	Практическое занятие
6.13	Агротехника двулетников: маргариток, виол.	2	2	-	Беседа
6.14	Практическая работа «Составление календаря по уходу за двулетними цветочными растениями».	2	-	2	Практическое занятие
6.15	Агротехника корневищных многолетних растений: пионов, гортензий, ирисов, флоксов.	2	2	-	Лекция
6.16	Практическая работа «Уход за многолетними растениями».	2	-	2	Практическое занятие
6.17	Агротехника вьющихся растений: настурции, душистого горошка, ипомеи, клематисов.	2	2	-	Беседа
6.18	Практическая работа «Составление календаря по уходу за многолетними цветочными растениями».	2	-	2	Практическое занятие
6.19	Агротехника декоративных злаковых растений: мискантусов, овсяницы, суданской травы, пампасной травы (кортадерии).	2	2	-	Беседа
6.20	Практическая работа «Составление календаря по уходу за декоративными злаками».	2	-	2	Практическое занятие
6.21	Агротехника водных растений: лотосов, нимфей, водных гиацинтов, тростников.	2	2	-	Беседа
6.22	Экскурсия в ботанический сад Кубанского государственного университета. Изучение коллекции водных растений.	2	-	2	Экскурсия
6.23	Практическая работа «Составление календаря по уходу за около водными растениями».	2	-	2	Практическое занятие
6.24	Практическая работа «Составление календаря по уходу за водными растениями».	2	-	2	Практическое занятие
6.25	Агротехника лекарственных растений: шалфея, календулы.	2	2	-	Лекция
6.26	Агротехника лекарственных растений: тысячелистника, полыни.	2	2	-	Лекция
6.27	Практическая работа «Составление календаря по уходу за лекарственными растениями».	2	-	2	Практическое занятие
6.28	Агротехника пряных растений: тимьяна, базилика, сельдерея листового, петрушки.	2	2	-	Беседа
6.29	Практическая работа «Составление календаря по уходу за пряными растениями».	2	-	2	Практическое занятие
6.30	Агротехника овощных растений (используемых в ландшафтном дизайне): патиссонов, декоративного перца, декоративных сортов капусты, тыкв.	2	2	-	Беседа
6.31	Практическая работа «Составление календаря по уходу за декоративными овощными растениями».	2	-	2	Практическое занятие
6.32	Агротехника роз. Практическая работа «Уход за розарием».	2	-	2	Практическое занятие
6.33	Агротехника лиственных кустарников: сирени, спиреи.	2	2	-	Лекция
6.34	Практическая работа «Составление календаря по уходу за декоративными лиственными кустарниками».	2	-	2	Практическое занятие
6.35	Агротехника хвойных кустарников: туи, можжевельника.	2	2	-	Лекция

6.36	Практическая работа «Составление календаря по уходу за декоративными хвойными кустарниками».	2	-	2	Практическое занятие
6.37	Подготовка проекта с учетом видового состава растений Краснодарского края.	2	-	2	Практическое занятие
6.38	Подготовка презентации к проекту «Использование растений эндемиков Краснодарского края».	2	-	2	Практическое занятие
6.39	Защита проекта ландшафтного дизайна с использованием растений Краснодарского края.	2	-	2	Итоговое занятие
Итого		144	48	96	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 3-ГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№	Название разделов, блоков, тем	Всего часов	Кол-во учебных часов занятий		Форма контроля
			Теор.	Практ.	
7.	Раздел 7. Основы семеноводства декоративных растений (30 час)				
7.1	Введение в учебную дисциплину «Основы семеноводства». Значение сортовых семян.	2	2	-	Беседа
7.2	Посевные качества семян. Подготовка семян к посеву.	2	2	-	Беседа
7.3	Практическая работа Очистка и сортировка семян.	2	-	2	Практическое занятие
7.4	Практическая работа Подготовка семян к посеву: намачивание, проращивание, стратификация и обогрев.	2	-	2	Практическое занятие
7.5	Практическая работа Посев семян различных декоративных культур в защищенный грунт.	2	-	2	Практическое занятие
7.6	Сроки и нормы высева семян. Глубина посева.	2	2	-	Лекция
7.7	Практическая работа Посев семян декоративных древесных культур в открытый грунт различными способами.	2	-	2	Практическое занятие
7.8	Контроль качества посевных работ.	2	2	-	Беседа
7.9	Практическая работа Уход за посевами.	2	-	2	Практическое занятие
7.10	Практическая работа Изучение семян декоративных цветочных культур по коллекциям.	2	-	2	Практическое занятие
7.11	Практическая работа Изучение семян декоративных лиственных деревьев по коллекциям.	2	-	2	Практическое занятие
7.12	Практическая работа Изучение семян декоративных хвойных растений по коллекциям.	2	-	2	Практическое занятие
7.13	Экскурсия в Краевой эколого-биологический центр. Знакомство с методом гидропоники.	2	-	2	Экскурсия
7.14	Практическая работа Изготовление декоративных элементов (кашпо) с использованием семян растений.	2	-	2	Практическое занятие
7.15	Защита проекта «Картина из семян декоративных цветочных растений».	2	-	2	Итоговое занятие
8.	Раздел 8. Основы проектирования ландшафтного озеленения (74 час)				

8.1	История появления и развития стилей в ландшафтном искусстве. Развитие стилей и техник ландшафтного дизайна.	2	2	-	Лекция
8.2	Развитие стилей и техник ландшафтного дизайна. Классический стиль (регулярный, французский).	2	2	-	Лекция
8.3	Практическая работа Подготовка эскиза «Ландшафтный дизайн в классическом стиле».	2	-	2	Практическое занятие
8.4	Практическая работа Подготовка презентации «Ландшафтный дизайн в классическом стиле».	2	-	2	Практическое занятие
8.5	Английский стиль (пейзажный)	2	2	-	Лекция
8.6	Практическая работа Подготовка эскиза «Ландшафтный дизайн в английском стиле».	2	-	2	Практическое занятие
8.7	Практическая работа Подготовка презентации «Ландшафтный дизайн в английском стиле».	2	-	2	Практическое занятие
8.8	Средиземноморский стиль	2	2	-	Лекция
8.9	Практическая работа Подготовка эскиза «Ландшафтный дизайн в средиземноморском стиле».	2	-	2	Практическое занятие
8.10	Ландшафтный дизайн в стиле модерн.	2	2	-	Лекция
8.11	Практическая работа Подготовка эскиза «Ландшафтный дизайн в стиле модерн».	2	-	2	Практическое занятие
8.12	Практическая работа Подготовка презентации «Ландшафтный дизайн в стиле модерн».	2	-	2	Практическое занятие
8.13	Ландшафтный дизайн в японском стиле.	2	2	-	Лекция
8.14	Практическая работа Подготовка эскиза «Ландшафтный дизайн в японском стиле»	2	-	2	Практическое занятие
8.15	Практическая работа Подготовка презентации «Ландшафтный дизайн в японском стиле»	2	-	2	Практическое занятие
8.16	Ландшафтный дизайн в лесном стиле.	2	2	-	Лекция
8.17	Практическая работа Подготовка эскиза «Ландшафтный дизайн в лесном стиле».	2	-	2	Практическое занятие
8.18	Практическая работа Подготовка презентации «Ландшафтный дизайн в лесном стиле».	2	-	2	Практическое занятие
8.19	Ландшафтный дизайн в деревенском стиле.	2	2	-	Беседа
8.20	Практическая работа Подготовка эскиза «Ландшафтный дизайн в деревенском стиле».	2	-	2	Практическое занятие
8.21	Практическая работа Подготовка презентации «Ландшафтный дизайн в деревенском стиле».	2	-	2	Практическое занятие
8.22	Экскурсия в ботанический сад Куб ГУ. Практическая работа Определение стилей ландшафтного дизайна ботанического сада на практике.	2	-	2	Экскурсия, практическое занятие
8.23	Экскурсия в ботанический сад Куб ГУ. Практическая работа. Характеристика определенного стиля ландшафтного дизайна.	2	-	2	Экскурсия, практическое занятие

8.24	Экскурсия в сквер микрорайона Гидростроителей г. Краснодара. Практическая работа. Определение стилей ландшафтного дизайна сквера на практике.	2	-	2	Экскурсия, практическое занятие
8.25	Экскурсия в парк Солнечный остров г. Краснодара. Практическая работа. Знакомство со стилями ландшафтного дизайна парка Солнечный остров.	2	-	2	Экскурсия, практическое занятие
8.26	Практическая работа. Знакомство со стилями ландшафтного дизайна парка Солнечный остров.	2		2	Практическое занятие
8.27	Экскурсия в парк Солнечный остров г. Краснодара. Практическая работа. Определение стилей ландшафтного дизайна парка на практике.	2	-	2	Экскурсия
8.28	Практическая работа. Определение стилей ландшафтного дизайна парка на практике.	2		2	Практическое занятие
8.29	Экскурсия в парк им. Горького г. Краснодара. Практическая работа. Знакомство со стилями ландшафтного дизайна парка им. Горького на практике.	2	-	2	Экскурсия, практическое занятие
8.30	Экскурсия в парк им. Горького г. Краснодара.	2	-	2	Экскурсия
8.31	Практическая работа. Определение стилей ландшафтного дизайна парка им. Горького.	2		2	Практическое занятие
8.32	Подготовка проекта ландшафтного дизайна «Экологический сад».	2	-	2	Практическое занятие
8.33	Подготовка презентации к защите проекта ландшафтного дизайна «Экологический сад».	2	-	2	Практическое занятие
8.34	Защита проекта ландшафтного дизайна «Экологический сад».				
8.35	Подготовка проекта ландшафтного дизайна «Экологический цветник».	2	-	2	Практическое занятие
8.36	Подготовка презентации к защите проекта ландшафтного дизайна «Экологический цветник».	2	-	2	Практическое занятие
8.37	Защита проекта ландшафтного дизайна «Экологический цветник».	2	-	2	Итоговое занятие
9.	Раздел 9. Основы искусства флористики (40 час)				
9.1	Введение в искусство флористики. История флористики.	2	2	-	Лекция
9.2	Основы флористики. Вегетативный стиль во флористике.	2	2	-	Лекция
9.3	Практическая работа. Подготовка цветочной композиции в вегетативном стиле.	2	-	2	Практическое занятие
9.4	Практическая работа. Презентация цветочной композиции в вегетативном стиле.	2	-	2	Практическое занятие
9.5	Декоративный стиль во флористике.	2	2	-	Лекция
9.6	Подготовка цветочной композиции в декоративном стиле.	2	-	2	Практическое занятие

9.7	Практическая работа Презентация цветочной композиции в декоративном стиле.	2	-	2	Практическое занятие
9.8	Форма-линейный стиль (или массивный стиль) во флористике	2	2	-	Лекция
9.9	Практическая работа Презентация цветочной композиции в форма-линейном стиле.	2	-	2	Практическое занятие
9.10	Флористические техники.	2	2	-	Беседа
9.11	Практическая работа Освоение техники на живых стеблях.	2	-	2	Практическое занятие
9.12	Практическая работа Освоение техники тейпирования (или создание цветочной композиции на искусственных стеблях).	2	-	2	Практическое занятие
9.13	Практическая работа Особенности срезки цветочных растений и ухода за ними.	2	-	2	Практическое занятие
9.14	Типы материала: линейный, фокусный, материал наполнитель.	2	2	-	Беседа
9.15	Практическая работа Сезонные цветочные композиции.	2	-	2	Практическое занятие
9.16	Практическая работа Праздничные цветочные композиции для торжеств на открытом воздухе.	2	-	2	Практическое занятие
9.17	Практическая работа Цветочные композиции в вазах и кашпо для садов.	2	-	2	Практическое занятие
9.18	Подготовка проекта ландшафтного дизайна своего приусадебного участка (с элементами флористики).	2	-	2	Практическое занятие
9.19	Подготовка презентации проекта ландшафтного дизайна своего приусадебного участка (с элементами флористики).	2	-	2	Практическое занятие
9.20	Представление и защита проекта ландшафтного дизайна своего приусадебного участка (с элементами флористики).	2	-	2	Итоговое занятие
	Итого	144	36	108	

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Содержание учебного предмета «Ландшафтный дизайн» построено с учётом возрастных особенностей обучающихся, а также с учётом особенностей развития их пространственного мышления. Предмет включает теоретическую и практическую части.

Теоретическая часть предполагает знакомство обучающихся с основами ландшафтного дизайна, цветоводства, дендрологии, флористики, почвоведения, семеноводства декоративных культур, а практическая часть основана на применении теоретических знаний в учебном и творческом процессе. За годы освоения программы обучающиеся получают знания о многообразии растительного мира и искусства ландшафтного дизайна, а также умения составлять проекты по ландшафтному дизайну.

Содержание программы включает следующие основные разделы:

Раздел 1. Основы искусства ландшафтного дизайна (20 час)

Раздел 2. Ботанические особенности растений (32 час)

Раздел 3. Дендрология (46 час)

Раздел 4. Основы почвоведения (46 час)

Раздел 5. Основы ландшафтоведения (66 час).

Раздел 6. Основы агротехники декоративных культур (78 час)

Раздел 7. Основы семеноводства декоративных растений (30 час)

Раздел 8. Основы проектирования ландшафтного озеленения (74 час)

Раздел 9. Основы искусства флористики (40 час)

Содержание программы направлено на освоение различных способов работы с растительными материалами, ознакомление с различными стилями ландшафтного дизайна, а также на самостоятельное творчество по составлению проектов озеленения.

1 год обучения

IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Для развития навыков творческой работы обучающихся программой предусмотрены методы дифференциации и индивидуализации на различных этапах обучения, что позволяет педагогу полнее учитывать индивидуальные возможности и личностные особенности ребёнка, достигать более высоких результатов в обучении и развитии творческих способностей детей школьного возраста.

Применяются следующие средства обучения:

- а) разработка заданий различной трудности и объёма;
- б) разная мера помощи преподавателя обучающимся при выполнении учебных заданий;
- в) вариативность темпа освоения учебного материала;
- г) индивидуальные и дифференцированные домашние задания.

Основной задачей дифференциации и индивидуализации при объяснении материала является формирование умения у обучающихся применять полученные ранее знания. При этом на этапе освоения нового материала обучающимся предлагается воспользоваться ранее полученной информацией.

Обучающиеся могут получить разную меру помощи, которую может оказать преподаватель посредством инструктажа, технических схем, памяток и других наглядных пособий.

Основное время на уроке отводится практической деятельности, поэтому создание творческой доброжелательной атмосферы способствует её продуктивности.

В процессе освоения программы применяются 3 вида заданий:

- тренировочные, в которых предлагается работа по образцу, с иллюстрацией, дополнительной конкретизацией. Они используются с целью довести до стандартного уровня первоначальные знания, умения, навыки;
- поисковые, где обучающиеся должны самостоятельно выбрать тот или иной уже известный им способ подготовки проектов;
- творческие, для которых характерна новизна (такие как, обучающийся нашёл новый способ оформления ландшафтного дизайна).

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Для полноценного усвоения программы предусмотрено проведение самостоятельной работы. На самостоятельную работу отводится 3% времени от аудиторных занятий, которые выполняются в форме домашних заданий (упражнений к изученным темам, завершения работ, рисования с применением шаблонов, сбора информации по теме, заготовка материалов и инструментов), а также возможны экскурсии, участие обучающихся в творческих мероприятиях города и образовательного заведения.

Средства обучения

На занятиях по ландшафтному дизайну используется большое количество разнообразных наглядных пособий. Они необходимы, чтобы преподаватель мог ознакомить

обучающихся со способами изготовления изделий, с инструментами, которые будут использованы при работе в материале, их назначением и использованием на каждом этапе урока, с приёмами работы над заданием. Типы пособий:

- **Натуральные наглядные пособия** – живые растения, гербарные образцы. Возможно использование предметно-технологической карты;
- **Образец** — это конкретный предмет, который при его рассмотрении будет мысленно расчленён на отдельные составляющие детали.
- **Устное описание морфологических особенностей растений** - способствует образованию у обучающихся правильного представления об объектах ландшафтного дизайна;
- **Электронные образовательные ресурсы** - мультимедийные учебники, мультимедийные универсальные энциклопедии, сетевые образовательные ресурсы и другие;
- **Аудиовизуальные** - слайд-фильмы, видеофильмы, учебные кинофильмы, аудиозаписи;
- **Материальные** - для полноценного усвоения заданий каждого раздела программы необходимо, чтобы обучающиеся были обеспечены всеми необходимыми материалами: красками (акварель, гуашь, темпера ПВА), бумагой разных видов, карандашами.

V. Литература

Список методической литературы для педагога

1. Боговая И.О., Фурсова Л.М. Ландшафтное искусство. – М.: Эксмо, 2009. – 105с.
2. Бриджуотер А.Д. Ландшафтный дизайн: пер. с англ. П. Малышева. – Харьков: Книжный клуб «Клуб Семейного Досуга», 2010. – 112с.
3. Все о цветах: [Электронный ресурс]. – <http://myfl.ru> (дата обращения: 10.09.2013 11:05)
4. Ганичкина О.А. Цветы на вашем участке. – М.: Эксмо, 2009. – 256с.
5. Гладкий Н.П. Декоративное цветоводство на приусадебном участке. – Л.: Колос, 1999. – 240с.
6. Головкин Б.Н., Китаева Л.А., Немченко Э.П. Декоративные растения СССР. – М.: Колос, 1999. – 222с.
7. Ипполитова Н.Я. Цветы на вашей даче. – М.: Эксмо, 2011. – 126с.
8. Киреева М.Ф., Грязева В.П. Справочник цветовода. – М.: Росагропромиздат, 1999. – 128с.
9. Клумбы и цветники: [Электронный ресурс]. – <http://101dizain.ru> (дата обращения: 01.04.2013 10:20)
10. Курбатов В.Я. Всеобщая история ландшафтного искусства: Сады и парки мира. – М.: Эксмо, 2007. – 736с.
11. Ландшафтный дизайн: [Электронный ресурс]. – <http://mydiz.ru> (дата обращения: 05.09.2013 13:05)

Список методической литературы для обучающихся

12. Полякова А.Н. Цветник без проблем. – СПб.: ИК «Невский проспект», 2003. – 160с.
13. Сербина Е.Н. Цветники: бордюры, клумбы. – СПб.: ИК «Невский проспект», 2003. – 105с.
14. Титов А.А. Садовый участок: архитектура, интерьер, оборудование. – М.: Эксмо, 2010. – 134с.
15. Флористика: [Электронный ресурс]. – <http://floristic.ru> (дата обращения: 10.11.2013 10:05)
16. Хессайон Д.Р. Все о клумбовых растениях. – М.: Эксмо, 2009. – 108с.

17. Чаховский А.А., Бурова Э.А. Красиво цветущие кустарники для садоводств и парков. – М.: Эксмо, 2010. – 109с.

18. Чаховский А.А., Бурова Э.А. Красиво цветущие кустарники для садоводств и парков. – М.: Эксмо, 2010. – 109с.

19. Шешко П.С. Энциклопедия ландшафтного дизайна. – М.: Эксмо, 2009. – 367с.

«МОЙ РОДНОЙ КРАЙ»

Автор программы:
Ткачева Анна Анатольевна,
учитель географии МБОУ СОШ №15 им. И.Ф.Масловского
МО Брюховецкий район

Уровень образования (класс) среднее общее образование, 10-11 класс
Количество часов 68 часов

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования»

1.1 Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Мой родной край» разработана на основе образовательных программ для системы дополнительного образования детей «Туризм и краеведение» под общей редакцией: Константинова Юрия Сергеевича, доктора педагогических наук, Заслуженного учителя Российской Федерации, директора Федерального центра детско-юношеского туризма и краеведения; Маслова Анатолия Григорьевича, кандидата педагогических наук, Заслуженного учителя Российской Федерации, заместителя директора Федерального центра детского юношеского туризма и краеведения, 2006г., Москва. Программы рекомендованы Министерством образования Российской Федерации для использования в системе дополнительного образования детей.

Цели, задачи и условия проектирования и реализации Программы представлены в следующих документах:

-Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

- Письмо министерства образования и науки от 27.09.2012 № 47-14800/12-14 «Об организации внеурочной деятельности в общеобразовательных учреждениях, реализующих ФГОС начального и основного общего образования»

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».

Направленность рабочей программы внеурочной деятельности «Мой родной край» духовно-нравственное. Программа направлена на расширение учащимися знаний о своей малой родине (станции, районе, крае), развитие их творческой активности в процессе краеведческих наблюдений и исследований.

Новизна программы заключается в том, что учащиеся не только изучают родной край с различных позиций, но и, выполняя проекты по составлению туристического маршрута, учатся делиться знаниями о своем крае, районе, станице как уникальном объекте большой страны. Данная программа расширяет знания учащихся о своих земляках, помогает ощутить свою связь с прошлым и настоящим малой родины, способствует овладению навыками исследовательской и проектной работы с использованием информационных технологий. Каждое занятие направлено на приобщение детей к активной познавательной и творческой работе на основе личного интереса.

Актуальность программы. В содержании программы отражается комплексно-системный подход к родному краю как некой целостности, представленной во всем многообразии составляющих ее процессов и явлений. Это позволяет рассматривать природные, экономические, социальные и культурные факторы, формирующие и изменяющие состояние изучаемого региона в их равноправном взаимодействии. Путь познания учащимися научного мировоззрения, целостной картины среды обитания, системы научно-обоснованных экологических и социокультурных взглядов формирует ценностное отношение к родному краю не только на эмоциональном, но и рациональном уровне. Таким образом, формируется активная гражданская позиция гражданина патриота малой родины, Отечества.

Педагогическая целесообразность реализации программы заключается в следовании следующим принципам:

1. принцип природосообразности:
 - обязательный учет природы ребенка, его половозрастных особенностей
 - максимальное сближение развития и жизни детей с жизнью живой природы;
2. принцип культуросообразности, т.е. воспитание с учетом культурных, общечеловеческих, национальных, региональных традиций и обычаев;
3. идея гуманизации, которая предполагает признание приоритета личности ребенка, организации учебно-воспитательного процесса так, чтобы он, прежде всего, способствовал формированию и развитию интересов, потребностей, склонностей ребенка, реализовывал индивидуально-личностный подход;
4. идеи демократизации и сотрудничества, которые предполагают включение как можно большего числа людей в организацию жизни объединения. Реализация идей гуманизации и демократизации создает условия для развития отношений на основе взаимопонимания, взаимоуважения и взаимодоверия;
5. идея творчества, позволяющая развивать индивидуальные способности детей за счет активных форм и методов, предоставление возможностей для проявления нестандартного мышления;
6. идея эмоциональности воспитательных воздействий - ее реализация способствует развитию чувственной сферы ребенка, гуманизирует отношения людей, главным образом это осуществляется через дела, являющиеся яркими, красивыми, запоминающимися, интересными детям.

Отличительные особенности программы. В основу программы «Мой родной край» заложены программы для системы дополнительного образования детей «Юные туристы-краеведы», Смирнов Д. В., Константинов Ю. С., Маслов А.Г., 2006г.г. Москва. Программа рекомендована для использования в системе дополнительного образования детей и внеурочной деятельности в общеобразовательных учреждениях. Предусматривается возможность внесения изменений и дополнений с учетом специфики образовательного учреждения. Таким образом, от предшествующей программы заимствованы некоторые темы из разделов «Основы топографии», «Основы краеведения», «Туристское и экскурсионное ориентирование». Программа «Мой родной край» носит интегрированный характер и включает в себя следующие разделы: «специализация» (этнография; историческое,

географическое и литературное краеведение), «техника безопасности», «исследовательская деятельность учащихся», «подготовка, проведение экскурсий по муниципальному образованию Брюховецкий район». От программы «Юные туристы-краеведы» ее отличает адаптация к конкретному Краснодарскому краю, Брюховецкому району, станице Переясловской. В программе отражен комплексный подход к вопросу изучения небольшой территории в самой южной части нашей страны, включив в содержание материал не только физико-географической и социально-экономической направленности, но и по экологии, туризму, истории, религии и культуре края. Освоение материала данной программы позволит учащимся получить целостное представление о своей станице и кубанском регионе, где все компоненты рассматриваются во взаимосвязи.

Адресат программы. Программа актуальна для учащихся 16-17 лет, интересующихся историей родного края, обладающих соответствующим возрасту уровнем знаний и предполагает постепенное развитие подросткового мышления от чувственного восприятия окружающего мира к логическому мышлению, формирующему знания и мировоззренческую позицию будущего гражданина.

Особенности образовательного процесса. Состав групп регламентируется СанПиН: 10-12 человек в группах. Принимаются все желающие, не имеющие ограничений по состоянию здоровья. Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной образовательной программы 16-17 лет.

Основными педагогическими принципами образовательной программы «Мой родной край» являются:

- учет возрастных и индивидуальных способностей учащихся;
- сохранение авторства идей и предложений учащихся;
- личностно-деятельный подход к организации учебно-воспитательного процесса;
- оптимальное сочетание форм занятий – теоретическое и практическое.

Виды занятий определяются содержанием программы и включают теоретические и практические занятия. Формы занятий данного курса как традиционные - практические занятия, семинары, лекции с элементами беседы, так и нетрадиционные - музейный калейдоскоп, устный журнал, литературная гостиная, конференция, виртуальная экскурсия, презентация, защита творческого проекта.

Уровень программы, объём и сроки. Программа реализуется на базовом уровне. Учебно-тематический план рассчитан на 1 год. Общее количество - 68 часа. Продолжительность занятий 1 раз в неделю по 2 часа.

Форма обучения – очная.

1.2. Цель и задачи

Цель программы: формирование ценностного отношения к малой родине (станице, району, краю) в процессе краеведческих наблюдений и исследований.

Достижение этой цели обеспечено посредством решения следующих **задач:**

Предметные:

- дать базовые знания по краеведению: географии, истории, культуре малой родины (станицы, района, края);
- обучить навыкам работы с краеведческой литературой, с библиотечными и архивными фондами;
- научить планированию, анализу поисковой деятельности и способам решения исследовательских краеведческих задач;
- познакомить со сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) по краеведению на территории малой родины;
- обучить основам туризма и ориентирования на местности.

Личностные:

- воспитывать творческую личность, осознающую себя частицей родного края, государства;
- сформировать интерес к творчеству;
- формировать эстетические чувства на основе знакомства с историей, географией, биологией, экологией, культурой Краснодарского края, Брюховецкого района и чувства сопричастности; морально – этические представления, основанные на добре и уважении.

Метапредметные:

- сформировать навыки использования различных способов поиска информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями предмета;
- сформировать устойчивую мотивацию к решению поисковых и творческих задач, к исследовательской деятельности;
- развить способности к решению коммуникативных и познавательных задач через коллективное сотрудничество;
- сформировать навыки осознанного построения устного и письменного высказывания в соответствии с задачами коммуникации;
- сформировать навыки овладения логическими действиями.

Планируемые результаты

Предметные

- учащиеся обладают базовыми знаниями по краеведению: географии, истории, культуре малой родины (станицы, района, края);
- учащиеся овладеют навыками работы с краеведческой литературой, с библиотечными и архивными фондами;
- учащиеся смогут планировать, анализировать поисковую деятельность и решать исследовательские краеведческие задачи;
- учащиеся будут владеть сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) по краеведению на территории малой родины;
- учащиеся овладеют знаниями по основам туризма и ориентирования на местности.

Личностные

- учащиеся будут осознавать себя творческой личностью, частицей родного края, государства;
- у учащихся сформируется интерес к творчеству;
- у учащихся сформируются эстетические чувства на основе знакомства с историей, географией, биологией, экологией, культурой Краснодарского края, Брюховецкого района и чувства сопричастности; морально – этические представления, основанные на добре и уважении.

Метапредметные

- у учащихся сформируются навыки использования различных способов поиска информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями предмета;
- у учащихся сформируется устойчивая мотивация к решению поисковых и творческих задач, к исследовательской деятельности;
- у учащихся получат развитие способности к решению коммуникативных и познавательных задач через коллективное сотрудничество;

- у учащихся сформируются навыки осознанного построения устного и письменного высказывания в соответствии с задачами коммуникации;
- у учащихся сформируются навыки овладения логическими действиями.

1.3. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Наименование блоков	Количество часов учебных занятий			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение в краеведение.	4	2	2	
2.	География родного региона (физико-географическая характеристика).	14	4	10	
3.	История родного края	4	2	2	эстирование
4.	Топография и ориентирование	4	2	2	
5.	История названий географических объектов Краснодарского края	6	2	4	
6.	География родного региона (экономико-географическая характеристика)	10	2	8	
7.	Кубань – край 100 народов.	6	2	4	тестирование
8.	Религия и религиозные течения на Кубани.	6	2	4	
9.	Особо охраняемые природные территории Краснодарского края.	6	2	4	тестирование
10.	Радетели земли кубанской. Культура.	6	2	4	
11.	Итоговое занятие	2		2	Проект
Итого:		68	22	46	

Содержание программы

Тема 1. Введение в краеведение (4 часа)

Понятие краеведение, наука. Что изучает краеведение. Источники краеведческих знаний: карта как источник информации и другие источники. Определение основных направлений изучения историко-культурного наследия Кубани. Гражданин, патриот, краевед, малая Родина.

Экскурсия в краеведческий музей станицы Переясловской.

Тема 2. География родного региона (физико-географическая характеристика) (14 часов)

Территория и границы Краснодарского края. Специфика географического положения. Изменение географического положения во времени и в пространстве. Особенности современного положения. Геологическое строение, рельеф, полезные ископаемые края. Особенности рельефа края (низменные и возвышенные равнины, холмы, гряды, низкие и высокие горы). Изменение поверхности под влиянием внешних и внутренних рельефообразующих процессов. Опасные природные явления: землетрясения, обвалы, оползни, сели, провалы. Медленные колебания суши. Грязевые вулканы и пещеры. Антропогенные изменения рельефа. Горючие, нерудные полезные ископаемые, руды цветных металлов, строительные материалы. Охрана недр края. Климат и климатообразующие факторы. Радиационный режим, циркуляция атмосферы, подстилающая поверхность. Характеристика основных метеозлементов. Сезоны года. Основные типы климата. Рекреационные ресурсы и курорты. Неблагоприятные и опасные климатические явления. Экологические проблемы охраны воздушного бассейна территории, в том числе своей местности. Внутренние воды и водные ресурсы. Специфика территории – многообразие гидрологических условий. Бассейны рек Азово-Кубанской низменности, Кубани, Черноморского побережья. Влияние рек на природу, жизнь, духовную культуру и хозяйственную деятельность населения края. Озера. Лиманы. Подземные воды, их значение,

использование, перспективы освоения, необходимость охраны от загрязнения и истощения. Водохранилища. Пруды и их использование. Ледники. Водопады. Водные ресурсы края, размещение по территории. Загрязнение вод. Почвы и почвенные ресурсы края. Разнообразие почв. Чернозем – главное богатство края. Почвенно-земельные ресурсы края, их экономическая оценка. Проблемы рационального использования почвенных ресурсов и охрана. Растительный и животный мир края. Зональная растительность: степи. Лесостепь с широколиственными лесами. Леса естественные (пойменные) и антропогенные. Высотная зональность. Высокая степень освоения степной зоны, современные экологические проблемы, пути рационального использования и охрана растительности. Особенности современной фауны края.

Работа с физической и административной картами Краснодарского края. Создание гербария «Растения Краснодарского края». Создание фотоальбома «Птицы и звери Краснодарского края».

Тема 3. История родного края (4 часа)

Кубань в древности. Эпоха камня и бронзы. Археологические памятники. Античные поселения на Черноморском побережье Кавказа (Боспорское царство). Период истории средневековья; Народы Северо-Западного Кавказа в XVI – XVIII в.в. Запорожская Сечь – колыбель (вольница) казачества. Кубань и русско-турецкие войны. Заселение Кубани черноморскими казаками в к. XVIII в. Кубань – XX – XXI в.в. Краснодарский край сегодня – развитие городов и станиц края.

Работа с историческими картами Краснодарского края. Просмотр видеофильма. Экскурсия в музей.

Тема 4. Топография и ориентирование (4 часа)

Топографическая карта. Условные знаки. Компас, работа с ним. Измерение расстояний; Способы ориентирования. Ориентирование по местным предметам. Действия в случае потери ориентировки. Топографическая глазомерная съемка.

Определение численного масштаба. Построение линейного масштаба. Определение среднего шага. Тренировка в определении расстояний на местности. Горизонтальная съемка небольшого участка земной поверхности.

Тема 5. История названий географических объектов Краснодарского края (6 часов)

Откуда произошло то или иное название. Что обозначает каждое название, из какого языка произошло. Как изменялись названия. Почему так названа улица, на которой ты живешь? История названия населенного пункта, в котором ты живешь. Другие города края. Путешествие по морям и рекам края. Горные вершины, склоны; озера и долины.

Легенды, сказания, объясняющие происхождение названий (представление презентаций). Составление туристического маршрута «Тропинки моей малой Родины» по Брюховецкому району.

Тема 6. География родного региона (экономико-географическая характеристика) (10 часов)

Экономико-географическое и геополитическое положение края. Административное устройство. Факторы, определяющие экономическое развитие края: выход к морям, соседство с Ростовской областью и Ставропольским краем. Мощная транспортная сеть. Природные особенности. Изменения в геополитическом положении в конце XX века. Северный Кавказ - «горячая точка» на карте России. Состав края. Города районного подчинения. Промышленность и сельское хозяйство. Отраслевая структура промышленности края. Топливо-энергетический комплекс края. Машиностроение и металлообработка. Химическая промышленность, деревообработка и производство стройматериалов. Легкая и пищевая промышленности. Факторы, способствующие развитию сельского хозяйства в крае. Растениеводство – ведущая отрасль

сельскохозяйственного производства. Животноводство. Транспорт и связь. Автомобильный транспорт. Железнодорожный транспорт. Авиационный транспорт. Водный транспорт. Трубопроводный транспорт. Рекреационный комплекс Краснодарского края. Рекреационные ресурсы края. Азово-Таманская зона. Предгорная зона Лабинского района. Горячий Ключ. Апшеронский район. Хадзыженск. Псебайский район. Красная Поляна. Черноморское побережье.

Работа с социально-экономической и административной картами Краснодарского края. Работа по контурной карте края (составление карты-схемы сельскохозяйственного районирования края). Представление одной из курортных зон края (презентация).

Тема 7. Кубань – край 100 народов (6 часов)

Статистика расселения и распределения народов Кубани в различные периоды её истории. Основные регионы и зоны расселения народов Кубани в разные исторические периоды. Род занятий. Славяне. Армяне. Греки. Ассирийцы. Курды. Эстонцы. Другие народы и народности. История переселения, быт, обычаи, традиции. Казачество: народность или сословие? Взаимоотношения казачества с различными народами Кубани в разные моменты истории. Правила поведения, веротерпимость, тактичность с представителями различных народов.

Работа со статистическими данными. Определение по картам атласа плотности и особенностей размещения населения. Составления туристического маршрута, сообщения, презентации об одном из народов Краснодарского края, его национальных обычаях, традициях, современных проблемах.

Тема 8. Религия и религиозные течения на Кубани (6 часов)

Краткий курс различных вероучений, распространенных в России. Наиболее распространенные вероучения в крае. Православие на Кубани. Наиболее крупные культовые сооружения края. Женские и мужские монастыри на Кубани. Нетрадиционные формы религиозности. Посещение, описание и фотосъемка старых и новых культовых сооружений. Правила поведения, терпимость, тактичность к представителям различных народов независимо от вероисповедания.

Экскурсия в местный храм. Составление туристического маршрута от ст. Переясловской до Екатериненского храма в г. Краснодар, сообщения, презентации о главном соборе края.

Тема 9. Особо охраняемые природные территории Краснодарского края (6 часов)

Категории и виды особо охраняемых территорий. Кавказский государственный биосферный заповедник. Заказники. Памятники природы. Другие виды особо охраняемых территорий края. Красная книга Краснодарского края. Правила поведения человека в природе. Наиболее популярные памятники природы края.

Составления туристического маршрута от ст. Переясловской к одной из охраняемых территорий Краснодарского края. Посещение памятников природы в Брюховецком районе: Челбаский лес, Бейсугские плавни, Бейсугский лес или урочище «Суходол» Составление и конкурс кроссвордов по Кавказскому биосферному заповеднику. Просмотр видеofilьма.

Тема 10. Радетели земли кубанской. Культура. (6 часов)

Известные кубанские писатели и поэты. Варавва Иван Федорович. К. Россинский – основоположник просвещения на кубанской земле. Атаманы Кубани. Атаман Кухаренко Я. Г. Место гибели – на перегоне между ст. Казанской и Кавказской. Атаманы: Я. Д. Малама, З. Чепига, М. П. Бабыч. Памятники, города, станицы, улицы, названные в честь кубанских атаманов.

Музыкальная жизнь. Композитор Кубани Г. Ф. Пономаренко.

Музеи и театры Кубани. Краснодарский государственный историко-археологический музей-заповедник им. Е. Д. Фелицына, Краснодарский художественный музей им. Коваленко. Новороссийский государственный исторический музей-заповедник. Краснодарский

академический театр драмы им. Горького. Государственный Зимний театр (Сочи). Памятники архитектуры. Памятник императрице Екатерине II. Памятник А. В. Суворову. Памятник кубанскому казачеству. Ансамбль вокзалов «Станция Краснодар-1». Здание шифровального училища (бывший Мариинский институт благородных девиц).

Составление рассказа, сообщения, презентации об одном из кубанских писателей, поэтов. Экскурсия в краевой театр или музей.

Тема 11. Итоговое занятие. (2 часа). Защита проектов

Раздел 2 «Комплекс организационно - педагогических условий»

2.1. Календарный учебный график

В ходе реализации программы педагог может корректировать (вносить изменения, дополнения) в разделы календарного учебного графика каждой учебной группы для вариативного темпа изучения программного материала, выбора учебных заданий и разных видов педагогической деятельности на занятиях.

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
	Тема 1. Введение в краеведение	4		МБОУ СОШ №15 кабинет № 16	
1.	Понятие краеведение, наука.	2	квест-игра		
2.	Экскурсия в краеведческий музей станицы Переясловской.	2	<i>поход одного дня.</i>		Анализ и наблюдение
	<u>Тема 2. География родного региона (физико-географическая характеристика).</u>	14			
3.	Территория и границы Краснодарского края.	2	<i>фронтальная беседа</i>		
4.	Геологическое строение, рельеф, полезные ископаемые края.	2	мастер-класс		
5.	Климат и климатообразующие факторы	2	круглый стол		
6.	Внутренние воды и водные ресурсы.	2	эксперимент-исследование		
7.	Почвы и почвенные ресурсы края.	2	лабораторная работа		
8.	Растительный и животный мир края.	2	выставка		
9.	Работа с физической и административной картами Краснодарского края	2	лабораторная работа		Анализ, наблюдение
	<u>Тема 3. История родного края.</u>	4			
10.	<i>Кубань в древности.</i>	2	виртуальное путешествие		
11.	<i>Работа с историческими картами Краснодарского края</i>	2	выставка		
	<u>Тема 4. Топография и ориентирование.</u>	4			
12.	<i>Топографическая карта.</i>	2	деловая игра		
13.	<i>Определение численного масштаба.</i>	2	Математический ребус	конкурс	
	<u>Тема 5. История названий географических объектов Краснодарского края.</u>	6			
14.	<i>Откуда произошло то или иное название.</i>	2	виртуальное путешествие		
15.	<i>История названия населенного пункта, в котором ты живешь.</i>	2	игра-путешествие		

16.	<i>Легенды, сказания, объясняющие происхождение названий. Составление туристического маршрута «Тропинки моей малой Родины» по Брюховецкому району</i>	2	творческий конкурс		Пром. аттестация: тест.
	<u>Тема 6. География родного региона (экономико-географическая характеристика).</u>	10			
17.	Экономико-географическое и геополитическое положение края.	2	деловая игра		
18.	Промышленность и сельское хозяйство.	2	диспут		
19.	Транспорт и связь.	2	круглый стол		
20.	Рекреационный комплекс Краснодарского края.	2	анкетирование		
21.	Работа с социально-экономической и административной картами Краснодарского края. Работа по контурной карте края (составление карты-схемы сельскохозяйственного районирования края).	2	путешествие по карте		Анализ, наблюдение
	<u>Тема 7. Кубань – край 100 народов</u>	6			
22.	Статистика расселения и распределения народов Кубани в различные периоды её истории.	2	конференция		
23.	Казачество: народность или сословие?	2	дискуссия		
24.	Составления туристического маршрута, сообщения, презентации об одном из народов Краснодарского края, его национальных обычаях, традициях, современных проблемах.	2	семинар-практикум		Анализ, наблюдение
	<u>Тема 8. Религия и религиозные течения на Кубани.</u>	6			
25.	Краткий курс различных вероучений, распространенных в России.	2	диспут		
26.	Женские и мужские монастыри на Кубани.	2	виртуальная экскурсия		
27.	Экскурсия краеведческий храм станицы Переясловской. Составление туристического маршрута от ст. Переясловской до Екатерининского храма в г. Краснодар,	2	<i>поход одного дня.</i>		Анализ, наблюдение
	<u>Тема 9. Особо охраняемые природные территории Краснодарского края</u>	6			
28.	Категории и виды особо охраняемых территорий. Красная книга Краснодарского края.	2	семинар		
29.	Посещение памятников природы в Брюховецком районе: Челбаский лес, Бейсугские плавни, Бейсугский лес или урочище «Суходол».	2	игра-путешествие		
30.	Составление и конкурс кроссвордов по Кавказскому биосферному заповеднику.	2	творческий конкурс		конкурс
	<u>Тема 10. Радетели земли кубанской. Культура.</u>	6			
31.	Известные кубанские писатели и поэты. Атаманы Кубани.	2	конверт вопросов		
32.	Музыкальная жизнь. Музеи и театры Кубани. Памятники архитектуры.	2	выпуск стенгазеты		
33.	Составление рассказа, сообщения, презентации об одном из кубанских писателей, поэтов.	2	КВН		

	Тема 11. Итоговое занятие.	2			
34.	Защита проектов	2	круглый стол		Итог. аттестация: защита проектов

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение – кабинет для занятий по программе «Мой родной край» соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (СанПиН 2.4.4.3172-14), площадь кабинета 42 м².

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы:

1. Ноутбук;
2. Мультимедийный проектор;

Информационное обеспечение – кабинет оснащен аудио-, видео-, фото-, интернет источниками.

Кадровое обеспечение – данную программу реализует Ткачева Анна Анатольевна, учитель кубановедения и обществознания, преподаватель высшей квалификационной категории, педагогический стаж работы 25 лет.

Информационное обеспечение:

Официальный сайт администрации Краснодарского края: admkrain.krasnodar.ru

Законодательное Собрание Краснодарского края: www.kubzsk.ru/

Министерство образования и науки Краснодарского края: <http://www.minobr.kuban.ru>

Министерство культуры Краснодарского края: kulturakubani.ru

История Кубани:

Хронология событий, происходивших на Кубани в XVIII – XX веках:

www.kuban.retroportal.ru/index.html

<http://www.patriotkuban.ru/> интерактивная карта памятников Краснодарского края

Культура Кубани:

Кубанский Казачий хор: www.kkx.ru

Краснодарская краевая детская библиотека им. Братьев Игнатовых:

www.ignatovka.ru

Центральная городская библиотека им. Н.А. Некрасова: www.neklib.kubannet.ru

Краснодарская краевая универсальная научная библиотека им. А.С.Пушкина:

www.pushkin.kubannet.ru

«Краснодарский государственный историко-археологический музей-заповедник им.

Е.Д. Фелицына (в том числе Анапский, Таманский, Темрюкский, Тимашевский филиалы):

<https://felicina.ru/>

Туризм на Кубани.

Министерство курортов и туризма Краснодарского края: <http://www.kurortkuban.ru/>

2.3. Формы аттестации.

Оценка образовательных результатов по Программе проводится с целью установления соответствия результатов освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы заявленным целям и планируемым результатам обучения.

В процессе обучения осуществляются следующие виды контроля (аттестации):

- **текущий** (систематическая проверка учебных достижений учащихся, которая направлена на организацию образовательного процесса максимально эффективным образом для достижения результатов освоения программы) осуществляется в течение учебного года.

Порядок, формы, периодичность текущего контроля учащихся определяются педагогом и отражаются в календарном учебном графике программы. Мероприятия с учащимися проводятся в соответствии с критериями: теоретическая подготовка, практические навыки, учебно-коммуникативные и организационные знания и умения. Критериями текущего контроля являются требования к планируемым результатам, целевым установкам к разделу (части раздела), теме (части темы), отраженные в программе. Для оценки достижения планируемых результатов используются различные методы и формы, взаимно дополняющие друг друга: творческая работа, игра, наблюдение и другие;

- **итоговый** (определяется уровень знаний, умений, навыков по окончании обучения по программе) в форме **защиты проекта**. Оценивание практической работы проводится в форме анализа практической деятельности. Педагог оценивает качество выполнения работы, умение применить знание технологии изученного вида деятельности.

Полученные результаты усвоения программного материала фиксируются в протоколе результатов промежуточной, итоговой аттестации.

**Протокол результатов
промежуточной /итоговой индивидуальной аттестации учащихся
за _____ учебный год**

Название объединения: «Мой родной край»

Ф.И.О педагога: Анна Анатольевна Ткачёва

№ группы ____ дата проведения _____

Год обучения ____

Форма (формы) проведения: устный опрос, практическая работа

**РЕЗУЛЬТАТЫ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ/ИТОГОВОЙ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

№ п/п	Фамилия, имя учащегося	Образовательные компетенции						Форма (формы) проведения	Итоговая оценка (вывод об аттестации)
		Теоретическая подготовка			Практическая подготовка				
		В	С	Н	В	С	Н		

Образовательные компетенции	Уровень освоения программы			Итого:
	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень	
Теоретическая подготовка				
Практическая подготовка				

Подпись педагога _____

А.А.Ткачёва

Условные обозначения:

В – высокий уровень, успешное освоение учащимися более 70% содержания дополнительной общеразвивающей программы;

С - средний уровень, освоение учащимися от 50% до 70% содержания дополнительной общеразвивающей программы;

Н – низкий уровень, освоение учащимися менее 50% содержания дополнительной общеразвивающей программы.

2.4. Оценочные материалы

Оценка результатов образовательной деятельности предполагает выявление уровня освоения теоретических знаний, практических умений и навыков в соответствии с программными требованиями на основе диагностики. Инструментом обеспечения объективной диагностики достижения образовательного результата в рамках промежуточной и итоговой аттестации служит материал на основе разработок Л.Н Буйловой., Н.В. Кленовой «Методика определения результативности образовательной деятельности детей» (Дополнительное образование. – 2004. – № 12), представленный в методическом пособии Н.Л. Барановой «Диагностика результативности освоения образовательных программ обучающимися детского (юношеского) объединения: проводим успешно и легко» (Санкт-Петербург, 2015).

Для организации мониторинга результатов обучения применяются две таблицы (методика Буйлова Л.Н., Клёнова Н.В.), которые в совокупности позволяют наглядно представить:

- набор основных знаний, умений и практических навыков, которые должен приобрести ребенок в результате освоения Программы;

- систему важнейших личностных свойств, которые необходимо сформировать у ребенка за период его обучения *по данной Программе* и *время* общения с педагогом и сверстниками;

- *определить* возможные уровни выраженности каждого измеряемого показателя у разных детей, а значит, степень соответствия этих показателей предъявляемым требованиям.

Таблица 1 «Мониторинг результатов обучения ребенка по программе внеурочной деятельности» демонстрирует технологию определения учебных результатов ребенка по Программе.

Таблица 2 «Мониторинг личностного развития ребенка в процессе освоения им программы внеурочной деятельности» показывает, как можно отследить развитие его личностных качеств. В качестве **методов диагностики** личностных изменений ребенка используются наблюдение, анкетирование, тестирование, диагностическая беседа, метод рефлексии, метод незаконченного предложения и др. Работа по этой технологии содействует личностному росту ребенка, позволяет выявить то, каким он пришел, чему научился, каким стал.

Мониторинг результатов обучения по программе внеурочной деятельности

Таблица 1

	Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное кол-во баллов	Методы диагностики
1	Теоретическая подготовка				
1.1	Теоретические знания (по основным разделам учебного плана программы)	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям	<i>низкий уровень</i> (ребенок овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой)	1	наблюдение, устный фронтальный опрос
<i>средний уровень</i> (объем усвоенных знаний составляет более ½)			5		
<i>высокий уровень</i> (ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период)			10		
1.2.	Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	<i>низкий уровень</i> (ребенок, как правило, избегает употреблять специальные термины)	1	наблюдение, устный фронтальный опрос
<i>средний уровень</i> (ребенок сочетает специальную терминологию с бытовой)			5		
<i>высокий уровень</i> (специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием)			10		
2	Практическая подготовка				
2.1	Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям (по основным разделам учебного плана программы)	<i>низкий уровень</i> (ребенок овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков)	1	наблюдение
<i>средний уровень</i> (объем усвоенных умений и навыков составляет более ½);			5		
<i>высокий уровень</i> (ребенок овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период)			10		
2.2.			<i>низкий уровень умений</i> (ребенок испытывает серьезные затруднения при	1	наблюдение

			работе с оборудованием)		
	Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	<i>средний уровень</i> (работает с оборудованием с помощью педагога)	5	
			<i>высокий уровень</i> (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	10	
2.3.	Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	<i>низкий уровень развития креативности</i> (ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога)	1	наблюдение
			<i>средний</i> (выполняет в основном задания на основе образца)	5	
			<i>высокий уровень</i> (выполняет практические задания с элементами творчества)	10	
	Общеучебные умения и навыки				
3.1 Учебно-интеллектуальные умения					
A	Умение подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность в подборе и анализе литературы	<i>низкий уровень умений</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога)	1	наблюдение
			<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	5	
			<i>высокий уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	10	
B	Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в использовании компьютерными источниками информации	<i>низкий уровень умений</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	1	наблюдение
			<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	5	
			<i>высокий уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	10	
B	Умение осуществлять		<i>низкий уровень умений</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	1	наблюдение

	учебно-исследовательскую работу	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	5	
			<i>высокий уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	10	
3.2. Учебно-коммуникативные умения					
А	Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	<i>низкий уровень умений</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога)	1	наблюдение
			<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	5	
			<i>высокий уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	10	
Б	Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи обучающимся подготовленной информации	<i>низкий уровень умений</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога)	1	наблюдение
			<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	5	
			<i>высокий уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	10	
В	Умение вести полемику, участвовать в дискуссии	Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств	<i>низкий уровень умений</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога)	1	наблюдение
			<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	5	
			<i>высокий уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	10	
3.3. Учебно-организационные умения и навыки					
А	Умение организовать свое рабочее (учебное) место	Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности и убирать его за собой	<i>низкий уровень умений</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	1	наблюдение
			<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	5	
			<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	10	
Б	Навыки соблюдения в процессе деятельности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности	<i>минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем ½ объема навыков соблюдения правил безопасности, предусмотренных программой);	1	наблюдение

	правил безопасности	программным требованиям	<i>средний уровень</i> (объем усвоенных навыков составляет более ½);	5	
			<i>максимальный уровень</i> (ребенок освоил практически весь объем навыков, предусмотренных программой за конкретный период).	10	
В	Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	удовл. – хорошо – отлично		наблюдение

Интерпретация результатов обучения (таблица 1)

В ходе диагностики проверяется соответствие достигнутых учащимися знаний, умений, навыков, установленных Программой. Баллы отражают уровень (высокий, средний, низкий) соответствия между достигнутыми и планируемыми результатами. Это дает основание для внесения необходимых корректировок в содержание Программы для последующего обучения.

От общей суммы баллов определяются уровень освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей Программы:

высокий уровень – от 80 до 120 баллов;

средний уровень – от 60 до 80 баллов;

низкий уровень – до 60 баллов.

Мониторинг личностного развития в процессе освоения программы внеурочной деятельности

Таблица 2

	Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное кол-во баллов	Методы диагностики
1	Организационно-волевые качества:				
1.1.	Терпение	Способность переносить (выдерживать) известные нагрузки в течение определённого времени, преодолевать трудности	терпения хватает < чем на ½ занятия	1	наблюдение
терпения хватает > чем на ½ занятия			5		
терпения хватает на все занятие			10		
1.2.	Воля	Способность активно побуждать себя к практическим действиям	волевые усилия ребёнка побуждаются извне	1	наблюдение
иногда – самим ребёнком			5		
всегда – самим ребёнком			10		
1.3.	Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки (приводить к должному свои действия)	ребёнок постоянно действует под воздействием контроля извне	1	наблюдение
периодически контролирует себя сам			5		
постоянно контролирует себя сам			10		
2	Ориентационные качества:				
2.1.	Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	завышенная	1	наблюдение
			заниженная	5	

			нормальная	10	
2.2.	Интерес к занятиям в детском	Осознанное участие ребёнка в освоении образовательной программы	интерес к занятиям продиктован ребёнком извне	1	наблюдение
			интерес периодически поддерживается самим ребёнком	5	
			интерес постоянно поддерживается ребёнком самостоятельно	10	
3	Поведенческие качества				
3.1.	Конфликтность (отношение ребёнка к столкновению интересов (спору) в процессе взаимодействия)	Способность занять определенную позицию в конфликтной ситуации	периодически провоцирует конфликты	0	наблюдение
			сам в конфликтах не участвует, старается их избежать	5	
			пытается самостоятельно уладить возникающие конфликты	10	
3.2.	Тип сотрудничества (отношение ребёнка к общим делам детского объединения)	Умение воспринимать общие дела как свои собственные	избегает участия в общих делах	0	наблюдение
			участвует при побуждении извне	5	
			инициативен в общих делах	10	

Интерпретация результатов личностного развития (таблица 2)

В качестве **методов диагностики** используются наблюдение, анкетирование, тестирование, диагностическая беседа, метод рефлексии, метод незаконченного предложения.

От общей суммы баллов определяются уровень личностного развития ребенка:

высокий уровень – от 50 до 70 баллов;

средний уровень – от 35 до 50 баллов;

низкий уровень – до 35 баллов.

2.5. Методические материалы

Методы, обеспечивающие организацию деятельности детей на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися;
- коллективный – организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми;
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальной и фронтальных форм работы;
- групповой – организация работы по группам (2-5 человек);
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий.
- словесный;
- наглядный;
- объяснительно-иллюстративный.

Технологии, применяемые в образовательной деятельности:

- **технология развивающего обучения** - главной целью обучения является не приобретение знаний, умений и навыков, а создание условий для развития психологических особенностей: способностей, интересов, личностных качеств и отношений между детьми. При этом учитываются и используются закономерности развития, уровень и особенности индивидуума;

- **личностно-ориентированные технологии** – создание педагогических условий, направленных на выявление способностей, формирование нестандартного образа мышления, направленные на развитие индивидуальности;

- **технология проблемного обучения** - решают состояние интеллектуального затруднения, которое требует поиска новых знаний и новых способов их получения, направлены на снятие психологического барьера перед неизвестными проблемами. Для учащихся создается благоприятный психологический микроклимат: ошибки учащихся не выносятся на всеобщее рассмотрение. Оценка успехов и достижений сообщается всей группе. Организуется взаимоконтроль учащихся. Материалы для самостоятельной работы сопровождаются пояснениями, образцами, чем достигается надежность системы взаимоконтроля;

- **игровые педагогические технологии** - это технологии, в основу которых положена педагогическая игра как вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта. В процессе игры, вследствие гибкости игровой технологии, ребенок сталкивается с ситуациями выбора, в которых он проявляет свою индивидуальность;

- **информационно-коммуникативные технологии**. Компьютерные технологии - это процессы подготовки и передачи информации, средством осуществления которых является компьютер. Компьютерные средства обучения называют интерактивными, они обладают способностью «откликаться» на действия учащегося и педагога, «вступать» с ними в диалог, что и составляет главную особенность методик компьютерного обучения. Информатизация обучения требует от педагога компьютерной грамотности;

- **здоровьесберегающие технологии** реализуются на основе личностно-ориентированного подхода. Осуществляемые на основе личностно-развивающих ситуаций, они относятся к тем

жизненно важным факторам, благодаря которым учащиеся учатся жить вместе и эффективно взаимодействовать. Технология заключается:

- в условиях обучения ребенка (отсутствие стресса, адекватность требований, адекватность методик обучения и воспитания);
- рациональная организация учебного процесса (в соответствии с возрастными, половыми, индивидуальными особенностями и гигиеническими требованиями);
- соответствие учебной и физической нагрузки возрастным возможностям ребенка;
- необходимый, достаточный и рационально организованный двигательный режим.

Алгоритм учебного занятия

Тип занятия: Изучение нового материала

1. Организационный момент (подготовка учащихся к восприятию новых знаний, сообщение темы и цели занятия).
2. Повторение пройденного материала.
3. Изложение нового материала по плану.
4. Самостоятельное усвоение новых знаний.
5. Закрепление нового материала.
6. Подведение итога занятия.

Тип занятия: Совершенствование способов действий и знаний

1. Организационный момент (подготовка учащихся к восприятию новых знаний, сообщение темы и цели занятия).
2. Повторение сформированных умений и навыков, являющихся опорой.
3. Проведение проверочных упражнений или заданий.
4. Ознакомление с новыми умениями, показ образца формирования.
5. Упражнения на основе новых умений, упражнения на закрепление.
6. Тренировочные упражнения по образцу и подобию, алгоритму, инструкции.
7. Упражнения творческого характера.
8. Подведение итога занятия.

Тип занятия: Комбинированное занятие

1. Организационный момент (подготовка учащихся к восприятию новых знаний, сообщение темы и цели занятия).
2. Проверка ранее полученных знаний.
3. Подготовка учащихся к восприятию нового учебного материала.
4. Изучение нового материала, в том числе и объяснение.
5. Закрепление изученного материала на данном занятии и материала, ранее изученного, связанного с новым.
6. Обобщение и систематизация знаний и умений.
7. Связь новых знаний и умений с ранее полученными и сформированными.
8. Подведение итогов и результатов занятия.

Тип занятия: Демонстрация способов действий и знания

1. Организационный момент (подготовка учащихся к цели занятия).
2. Повторение сформированных умений и навыков.
3. Демонстрация теоретических знаний.
4. Упражнения творческого характера.
5. Подведение итогов занятия.

2.5. Список литературы

Для педагога:

1. Ершова А. Режиссура урока, общения и поведение учителя / А. Ершова // Искусство в школе. - 2000.- N1. - С. 54-58.
2. Информационно-методический Кубанский вестник детского и юношеского туризма и краеведения № 3, 2004 год, ГУДОД «КрайСЮТур», - Краснодар, 2004.
3. Константинов Ю.С. Туристско-краеведческая деятельность учащихся в системе дополнительного образования детей. - М.: ЦДЮТиК, 2001.
4. Кульневич, С.В Лакоценина Т.П. *Совсем необычный урок: практ. пос. для учителей, студентов средн. и высших пед. уч.зав - Ростов-на-Дону: Изд-во "Учитель", 2003;*
5. Новиков А.Л. Учебно-познавательные игры с элементами топографии - М., 2002.
6. Туристская игротека (Игры, конкурсы, викторины). Выпуск 4.- М., 2003.
7. Терская И. А., Терский А. В., Терский Д. А. География Краснодарского края. Природа. Экономика: Учебник для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. – Краснодар: «Перспективы образования», 2005;
8. Якиманская И.С. Технология личностно-ориентированного образования / И.С. Якиманская; отв. ред. М.А.Ушакова. – М.: Сентябрь, 2000. – 175 с. – (Библиотека журнала "Директор школы"; Вып.7/2000).

Для детей:

1. Жинкин А. В., Панамарчук О. Т. Кубань: история, культура, курорты, туризм, Краснодар, 2003;
2. Писатели Кубани (библиографический сборник) под редакцией В. П. Неподоба – «Северный Кавказ», 2000;
3. Ратушняк В. Н. История Кубани с древнейших времен до конца XIX в. 10 класс. - Краснодар, 2000;
4. Чучмай Г. Т. Тайны географических названий. – Краснодар, 2000г.

«АРКТИКА ВЧЕРА И СЕГОДНЯ»

Автор программы:
Вовенко Леля Гаязовна,
учитель географии гимназии № 15 г. Сочи

Уровень образования (класс) основное общее образование, 8 класс

Количество часов 17 час

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Арктика вчера и сегодня» разработана с учетом требований ФГОС ООО, Концепции развития географического образования в РФ, Поручений Президента РФ по популяризации географии и разработана в соответствии с ФГОС ООО.

Программа состоит из пояснительной записки, планируемых результатов обучения, содержания, тематического и календарно тематического планирования. Содержание программы состоит из 4 разделов и изучается в 8 *классе* в объеме 17 часов, 1 час в неделю. Содержание теоретических сведений согласовывается с характером практических занятий по каждой теме.

Новизна программы «Арктика вчера и сегодня» в том, что она дает возможность обучающимся 8 класса создать свой собственный проект, изучив факты, события, документы, собрав сведения из различных источников об Арктике. Данный курс способен увести детей в увлекательные виртуальные путешествия по Арктике и даже воочию побывать на северном полюсе при выполнении определенных заданий. Он создаст условия для достижения учащимися необходимого для жизни в обществе социального опыта, а также всестороннего развития учащихся в свободное от учёбы время.

Данный курс «Арктика вчера и сегодня» актуален и имеет большое значение в патриотическом воспитании школьников, развитии их творческого и интеллектуального роста.

Основой курса «Арктика вчера и сегодня», является углубление знаний учащихся за пределами учебника, организация поисковой работы в литературе и сети Интернет, освоение проектно-исследовательской деятельности, практика подготовки учебных проектов и подготовка выпускников к ОГЭ.

Формой проведения итогов работы курса внеурочной деятельности «Арктика вчера и сегодня» является итоговая конференция с отчетной выставкой работ обучающихся и созданием буклетов туристических объектов Арктики.

Цель курса – формирование у учащихся целостного представления о закономерностях существования и развития природы Арктики, общества и хозяйства.

Задачи:

- освоение знаний об основных географических понятиях, географических особенностях природы Арктики, ее сохранения и рационального использования;
- овладение умениями использовать географическую карту, современные геоинформационные технологии для поиска, интерпретации и демонстрации различных географических данных; применение географических знаний для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе наблюдений за состоянием окружающей среды;
- воспитание любви к своей стране, экологической культуры, позитивного отношения к окружающей среде;

- формирование способности и готовности к использованию географических знаний и умений в повседневной жизни, сохранению окружающей среды и социально-ответственному поведению в ней, адаптации к условиям проживания на определенной территории.

Ведущей методической идеей программы является реализация деятельностного подхода в условиях лично ориентированного обучения. Программа предусматривает использование различных форм и методов обучения и необходимость сочетания теории с практикой. Для этого в программу включены творческие и проектные работы, практикумы и семинары. Практикумы представляют собой небольшие практические работы, связанные, как правило, с работой по карте, дополнительными источниками информации. Творческие работы, выполняемые по желанию индивидуально и в группах, предполагают использование различных дополнительных источников информации, материалов СМИ, Интернет-ресурсов. Они могут выполняться во внеурочное время с последующим представлением результата своей работы.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Программа направлена на достижение следующих результатов:

Личностные результаты

- Осознание обучающимися своей этнической и гражданской принадлежности; основ российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувства ответственности и долга перед Родиной.
- Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
- Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
- Осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, житель конкретного региона).
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.

Метапредметные результаты (на уровне сформированности УУД)

Регулятивные УУД

- Принимать и сохранять учебные задачи, формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности).
- Планировать необходимое действие(-ия) в соответствии с учебной и познавательной задачей (свои и группы) и составлять алгоритм их выполнения (простейшую ориентировочную основу действий по достижению цели) как с помощью учителя, так и самостоятельно; определять / находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи.
- Определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и / или при отсутствии планируемого результата; сверять свои действия с целью (оценивать соответствие полученных промежуточных результатов и / или конечного результата поставленной цели) и, при необходимости, самостоятельно исправлять ошибки.
- Оценивать продукт своей деятельности по заданным и / или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности, на основе анализа имевшихся возможностей и условий реализации деятельности;
- Наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить

реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы.

Познавательные УУД

- Умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

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

- Владение навыками смыслового чтения: находить в тексте на требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста; отвечать на вопросы, понимать целостный смысл текста, структурировать текст, используя явно заданную в тексте информацию; создавать собственные тексты, применять информацию из текста при решении учебно-практических задач

- Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации (определять свое отношение к природной среде; выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы).

Коммуникативные УУД

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

- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задач инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.; создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности).

ИКТ- компетентности:

- умение целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Результатами внеурочной деятельности являются универсальные учебные действия: личностные, метапредметные и предметные.

К **личностным** результатам изучения курса «Арктика вчера и сегодня» относятся:

- осознание себя как члена общества: житель планеты Земля, житель такой великой страны как Россия;

- осознание значимости и общности глобальных проблем современной цивилизации;

- осознание необходимости сохранения и рационального использования окружающей среды;

- воспитание чувства патриотизма, любви к России;

- развитие таких качеств личности как: целеустремлённость, дисциплинированность, активность и инициативность, настойчивость и упорство в достижении цели; коммуникативные навыки, умение организовать себя и свое время.

Метапредметные результаты отражают способность учащихся строить учебно-познавательную деятельность, учитывая все её компоненты (цель, мотив, прогноз, средства, контроль, оценка):

- управлять своей познавательной деятельностью;
- самостоятельно работать с разными источниками информации (географическими текстами, словарями, справочниками, научно-популярной литературой);
- приобретать навыки проектно-исследовательской деятельности, вести метеорологические наблюдения, делать выводы и заключения;
- умение грамотно владеть устной речью для отстаивания своей позиции и ведения дискуссии.

Предметные результаты:

Учащиеся научатся:

- объяснять, для чего изучают географию и краеведение;
- анализировать и обобщать географическую информацию;
- создавать письменные тексты о географических явлениях на основе нескольких источников информации;
- использовать картографические, текстовые, видео- и фотографии, интернет-технологии для поиска и извлечения нужной информации при решении учебных и практических задач;
- создавать исследовательские и проектные работы.

При освоении программы курса «Арктика вчера и сегодня» учащиеся

должны знать:

- приёмы работы с источниками географической информации;
- географическую номенклатуру;
- объекты природного наследия.

Должны уметь:

- проводить исследование на основе приобретённых знаний;
- доходчиво и умело объяснять, и излагать информацию;
- составлять учебный проект;
- писать эссе;
- описывать географический объект;
- определять географический объект по описанию;
- читать и анализировать географическую карту, климатограмму.

По итогам реализации программы предполагается создание обучающимися мультимедийных презентаций об Арктике, создание учебных проектов, проведение конференции «Арктика завтра - объект конфронтации или сотрудничества?».

Содержание

Введение (1ч)

Организация занятий. Основные требования к учебной организации в ходе реализации программы внеурочной деятельности

Раздел I. Особенности природы Арктики (4 ч)

Географическое положение. Моря. Рельеф. Климат. Органический мир. Национальный парк «Русская Арктика».

Практические занятия:

1. Умение находить в различных источниках и анализировать географическую информацию.

2. Умение в различных формах (в виде карты, таблицы, графика, географического описания) представлять географическую информацию.

Раздел II. Природные богатства Арктики (2ч)

Морской промысел. Нефтеносные и газоносные бассейны.

Раздел III Освоение Арктики (4ч)

С.Челюскин. Х.Лаптев. Р.Пири. Ф.Нансен. Р.Амундсен. А.Колчак. Ян Нагурский. Валерий Чкалов. О.Шмидт. И.Папанин. А.Чилингаров. Мария и Василий Прончищевы. В.Русанов. Г.Брусилов. В.Котляков.

Раздел IV Человек и Арктика (4ч)

Северный Морской путь. Центры туризма. Новая Земля: Ледопад Иностранцева. Бухта Ледяная гавань. Оранские острова. Маточкин шар. Мыс Желания. Земля Франца-Иосифа: Земля Александры. Сферолиты острова Чампа. Мыс Тегетхофф. Народы Севера.

Практические занятия:

3. Определение роли результатов выдающихся открытий в Арктике

4. Составление описания географических объектов на основе анализа разнообразных источников географической информации.

Проектная деятельность (2ч)

Создание лайфхаков «Покорители Арктики» Конференция по итогам работы «Освоение Арктики». Защита учебных проектов.

Практические занятия:

5. Создание буклетов туристических объектов Арктики.

Тематическое планирование курса

№	Содержание (Разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия	Форма проведения занятия
			По плану			
ВВЕДЕНИЕ -1 час						
1	Арктика-фасад России	1			Определять необходимость изучения и освоения Арктики как уникального региона мира	Организация работы занятий. Составление плана. Учебный проект
РАЗДЕЛ I. ОСОБЕННОСТИ ПРИРОДЫ АРКТИКИ – 4 часа						
2	Особенности географического положения. Моря.	1			Определять ГП, обозначать	Работа с картой, с учебными пособиями, атласами
3	Рельеф. Климат <i>Практическая работа №1 «Эссе «Моя Арктика».</i>	1			Уметь читать карту: изобары, изотермы, ветры. Выявлять закономерности течений и солёности	Создание модели дна Арктики. Составление эссе
4	Органический мир	1			Составлять описание компонентов природы по иллюстрациям и источникам информации	Составление буклетов

5	Национальный парк «Русская Арктика» <i>Практическая работа №2 «Создание карты национального парка «Русская Арктика».</i>	1			Подготавливать краткие сообщения об охране природы региона	Работа по созданию карты национального парка
РАЗДЕЛ II. ПРИРОДНЫЕ БОГАТСТВА АРКТИКИ - 2 часа						
6	Морской промысел	1			Выявлять района рыбного промысла и пушного морского зверя	Работа с картой
7	Нефтегазоносные бассейны	1			Выявлять полезные ископаемые, объяснять их наличие и особенности размещения, приводить примеры их хозяйственного использования	Создание карты «Нефтегазоносные районы Арктики»
РАЗДЕЛ III. ОСВОЕНИЕ АРКТИКИ – 4 часа						
8	Роберт Пири. Руаль Амундсен. Георгий Седов. Артур Чилингаров. <i>Практическая работа №3 «Составление Арктического дневника».</i>	1			Анализировать маршруты важнейших русских экспедиций, составлять описание маршрутов экспедиций	Работа с источниками информации, сбор информации для лайфхаков
9	Владимир Русанов. Георгий Брусилов	1				
10	Харитон Лаптев. Отто Шмидт. Александр Колчак. Мария и Василий Прончищевы Семен Челюскин <i>Практическая работа №4 «Составление описания открытия мыса Челюскин»</i>	1				
11	Ян Нагурский Иван Папанин Валерий Чкалов	1			Изучение новой информации, просмотр презентаций. Умение работать с разными источниками информации	
РАЗДЕЛ IV. ЧЕЛОВЕК И АРКТИКА – 4 часа						
12	Народы Севера	1			Выявлять этапы заселения и хозяйственного освоения региона на основе анализа текста и иллюстративных материалов и карт атласа. Подготавливать сообщения о народных промыслах народов Севера	Презентация. Изготовление сувениров, моделей жилищ на основе источников географической информации.
13	Туристические объекты Новой Земли	1			Подготавливать краткие сообщения о рекреационных объектах	Работа по подготовке информации для буклетов
14	Туристические объекты Земли Франца Иосифа	1				
15	Северный Морской путь - мировая морская трасса	1			Раскрывать роль Северного морского пути	Работа по созданию карты Северного морского пути
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ - 2 часа						
16	<i>Практическая работа №5 «Создание буклетов</i>	1				Создание буклетов

	<i>туристических объектов Арктики».</i>					
17	Конференция по итогам работы. Выставка буклетов, проектных работ.	1				Выставка детского творчества «Арктика»
	Всего	17				

Список литературы

1. Атлас океанов. Термины, понятия, справочные таблицы. — М.: ГУНК МО СССР, 1980.
2. Визе В. Ю. Русские полярные мореходы XVII - XIXвв. — М.—Л., 1948.
Электронная версия книги
3. Географический энциклопедический словарь.-М: Советская энциклопедия
4. Гаккель Я. Я. Наука и освоение Арктики. — Л., 1957.
5. Гордиенко П. А. Северный Ледовитый. — Л., 1973.
6. История географических открытий. Северный Ледовитый океан
7. Сенкевич Ю., Ревенко М.В. “Малышам о географических открытиях” М: Книга по требованию, 2012.
8. Каневский З.М. Загадки и трагедии Арктики. – М.: Знание, 1991
9. Чуб Е.Г. Практические работы на уроках географии.-М.: Русское слово-учебник, 2018
10. Банников С.В. Выполнение заданий ОГЭ по географии – М.: ООО Русское слово-учебник, 2021
8. <http://cognita.ru/arctic>
9. <http://www.photosight.ru/>
10. <http://www.vokrugsveta.ru/>

«ЗА СТРАНИЦАМИ УЧЕБНИКА ГЕОГРАФИИ»

Автор программы:
Немиро Людмила Васильевна, учитель географии
МОБУ СОШ № 26 г. Сочи

Уровень образования (класс) основное общее образование, 7-8 класс
Количество часов 34 час

1. Пояснительная записка

Программа «За страницами учебника географии» разработана с учетом ФГОС ООО, Концепции развития географического образования в РФ, Поручений Президента РФ по популяризации географии. Изучается курс в рамках внеурочной деятельности.

Программа состоит из пояснительной записки, планируемых результатов обучения, содержания, тематического и календарно-тематического планирования, рассчитана на 1 год изучения (34 часа).

Программа предназначена для обучающихся 8 классов, у которых уже имеются определенные познания в области географии и навыки работы с картой. Программа направлена на расширение и углубление базовых знаний и умений, на развитие способностей, познавательного интереса, на приобщение к исследовательской работе. Каждое занятие состоит из двух частей: теоретической (изучение новой занимательной географической информации) и практической (закрепление и применение знаний). Теоретическая

предполагает повторение и углубленное изучение отдельных географических тем. Вторая способствует развитию способностей, умений, навыков работы с географическими картами различного содержания, другими источниками информации.

Цель изучения курса внеурочной деятельности:

- воспитание творческой личности, способной к успешной самореализации в современном мире, через целенаправленное приобщение к географической культуре, расширение географических знаний, формирование умений работать с географическими картами и развитие интереса к изучению географии.

Задачи программы:

Образовательные: расширить знания о своей стране; познакомиться с интересными и загадочными уголками нашей Родины, содействовать в формировании и развитии географического мышления.

Развивающие: развивать умение поисковой работы; умение систематизировать информацию; развивать логическое мышление, умение работать в малых группах, грамотно излагать свои мысли; совместно решать поставленные задачи.

Личностные: воспитание ответственности, и трудолюбия, целеустремлённости и самостоятельности, вежливого обращения друг к другу, культуры общения.

Формы обучения. Программой предусматривается групповая, фронтальная, индивидуальная, самостоятельная, интерактивная формы обучения, а также проведение экскурсий.

Формы проведения занятий: практические работы, игры, презентации, видеоматериалы, заочные путешествия, викторины, конкурсы, творческие проекты.

Методы и приемы: овладение основными приемами исследовательской и проектной деятельности, умение выделять проблему, умение наблюдать, классифицировать, делать выводы и заключения, умение работать с разными источниками географической информации, находить географическую информацию из различных источников (интернет, научно-популярной литературе, словарях, справочниках), чтение и анализ географических карт; составление схем, таблиц, выдвижение гипотез; участие в обсуждениях результатов исследований, участие в дискуссиях; подготовка устных сообщений с использованием различных источников информации, в том числе исторических и географических карт.

2. Результаты освоения курса внеурочной деятельности «За страницами учебника географии» в 8 классе:

В результате изучения данного курса восьмиклассники **узнают:**

- интересные факты о различных объектах и регионах России;
- о географических открытиях и изучении территории России;
- о самых высоких горах России и самых обширных низменностях;
- об огнедышащих вулканах и ледяных островах страны;
- о разнообразных природных явлениях;
- о населении регионов России.

получат возможность научиться:

- уверенно работать с картами и атласами;
- определять маршруты путешествий первооткрывателей по описаниям;
- определять различные объекты по их описаниям и изображениям на рисунках и фото;
- находить решения задач с помощью различных источников информации, в том числе электронных энциклопедий;

В результате изучения данного курса, обучающиеся получают возможность формирования -

Личностных результатов:

- развивать самостоятельность и личную ответственность в информационной деятельности;
- формировать личностный смысл учения;
- определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (нормы);
- формировать целостный взгляд на окружающий мир.

Метапредметные результаты

Регулятивные УДД:

- осваивать способы решения проблем поискового характера;
- определять способы решения поставленной задачи;
- осваивать формы познавательной и личностной рефлексии;
- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- умение организовывать свою деятельность, определять её цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты.

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: находить и формулировать решение задачи ориентирования с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Коммуникативные УДД:

- слушать и понимать речь других;
- донести свою позицию до других;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения на занятиях и следовать им;
- учиться конструктивно разрешать конфликт посредством сотрудничества или компромисса;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметные результаты:

- знать географические термины: низменность, возвышенность, плоскогорье, вершина, хребет, котловина, река, речная долина, речной бассейн, водораздел, озеро; водопад, ветер, цунами, лавина.
- знать историю географических открытий известных путешественников и учёных;
- различать природные территории страны по их описаниям и изображениям на рисунках и фото;
- различать уникальные природные объекты России их изображениям на рисунках и фото;
- использовать разнообразные географические знания в повседневной жизни для объяснения и оценки различных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды;
- уметь находить на карте географические объекты;
- определять объекты внутренних вод России и моря по их описаниям;
- обобщать, делать несложные выводы;
- показывать на карте маршруты великих путешественников;

- выявлять закономерности и проводить аналогии.

Возможные результаты («выходы») внеурочной деятельности: газеты, презентации, плакаты, интерактивные игры, фотоальбомы, буклеты, учебные пособия.

Срок реализации программы: 1 год. Объём программы составляет 34 часа, 1 час в неделю.

3. Содержание программы

№	Название раздела	Формы деятельности
1	Введение (1ч.) Границы России. Морские и сухопутные границы. Территория страны.	Теоретическое занятие; Просмотр видеофильмов.
2.	Формирование территории России (5 ч.) Взгляд сквозь века. Как изменялась граница России со временем. Колонизация, расширение и изучение материковой части России. Атласов, Арсеньев, Докучаев, Ермак Тимофеевич, Москвитин, Хабаров. По морям и океанам. Поморы. Беринг и Чириков, Вилькицкий, Дежнёв, Лаптевы Д. и Х., Невельской, Папанин, Попов, Седов, Челюскин, Шмидт. Карты и атласы России. Семён Ремезов – «Чертёжная книга Сибири» 1701 г. Атлас Всероссийской империи И. Кирилова 1724 – 1737 г. Атлас Российской Империи 1745 г. Бернард Сильваниус, Герард Меркатор, Никола де Лиль, Ортелиус и Энтони Дженкинс, царевич Фёдор. Русское географическое общество. П.П. Семёнов- Тян-Шанский. Экспедиции, исследования, направления современной деятельности РГО. Сочинское отделение Русского географического общества	Теоретическое занятие; Участие в викторинах: 1. «Русские первооткрыватели»; 2. Занимательная картография. Практическая работа: Определение по старинным картам современных географических объектов. Просмотр видеофильмов. Чтение «Чертежной книги Сибири»
3.	Географическое положение России (3 час.) Широка страна моя родная. От края до края. Крайняя северная точка России. Природа на мысе Флигели и на мысе Челюскин. Крайняя южная точка России. Физико-географические условия горы Базардюзю. Крайняя западная точка России. Физико-географические условия на Балтийской песчаной косе Гданьского залива Балтийского моря. Крайняя восточная точка России. Природа мыса Дежнева и острова Ратманова. Как из сегодня вернуться во вчера. Всемирное, местное, поясное, декретное время. Россия на карте мира. Преимущества и недостатки физико- географического положения России.	Теоретические занятия; Дидактические игры и задания, игровые упражнения; Практическая работа: 1. Определение по карте положения крайних России и протяженности страны с севера на юг и с на восток; 2. Определение времени часовой зоны (решение задач); Участие в викторине: «Сколько крайних точек у России»; Просмотр видеофильмов.
3.	Природа России (20 ч.) Россия – морская держава. Моря, омывающие территорию страны. Отличительные особенности природы российских морей. Россия – страна великих равнин. Восточно-Европейская равнина. Самая плоская равнина – Западно-Сибирская низменность. Самая высокая равнина – Среднесибирское плоскогорье. Россия – страна высоких гор. Кавказ. Урал. Горы юга Сибири и Дальнего Востока. Вулканы Камчатки. Солнце, воздух и вода, а также горные стены. Разнообразные климаты России. Ледяное дыхание Арктики. Муссоны Дальнего Востока. Климатические рекордсмены. Климат гор. Самые влажные и самые засушливые районы.	Теоретические занятия; Дидактические игры и задания, игровые упражнения; Практические работы: 1. определение географических объектов России по картам; 2. определение уникальных объектов страны и отдельных территорий по фото, рисункам и описаниям; 3. Определение по картам истоков, устьев рек,

<p>Откуда и куда текут реки России. Реки – географический каркас территории. Крупнейшие реки России: Амур, Ангара, Волга, Дон, Енисей, Индигирка, Иртыш, Кама, Камчатка, Колыма, Кубань, Лена, Обь, Ока, Северная Двина, Терек. Реки нашей местности.</p> <p>Озера и водохранилища России. Интересные и знаменитые озёра России: Байкал, Ладожское, Ильмень, Онежское, Таймыр, Ханка, Чудское. Для чего строят водохранилища. Краснодарское водохранилище.</p> <p>Болота и подземные воды. Распространение болот. Имеретинская низменность. Карст – подземная архитектура. Горячие источники. Лечебные воды. Мацеста. Карстовые пещеры: Кунгурская, Дивова, Большая Орешная, Воронцовская.</p> <p>Реки и озёра в русском фольклоре. Былины Садко. Поговорки и пословицы. Стихи и песни о России.</p> <p>Снежный покров и ледники России. Горный снег. Снежные. Ледники. Подземные льды. Территории России с мощным современным оледенением.</p> <p>Полярные пустыни. Российская Арктика. Ландшафт островов Северного Ледовитого океана. Путешествия в арктику.</p> <p>Царство тундр. «Северные узоры». Почвы и растительность тундр. «Герой тундры» - северный олень.</p> <p>Леса России –самые большие в мире. Темнохвойная тайга, светлохвойная тайга, смешанные, широколиственные, муссонные, субтропические леса.</p> <p>Российские степи. Степи России. Заповедные степи.</p> <p>Пустыни и полупустыни. Царство полыни. Солончаки.</p> <p>Субтропики. Культурные ландшафты субтропиков. Крым. Кавказ.</p> <p>Многоэтажность природы гор – высотная зональность. Растения и животные горных районов России.</p> <p>Почвы – национальное достояние России. Типы почв России. Почвоведение. В.В. Докучаев «Русский чернозём».</p> <p>Красная книга России. «Исчезнувшие навсегда». Эндемики России. «Новосёлы» России. Заповедные земли. Тиссо-самшитовая роща. Каштан посевной.</p> <p>Уникальные ландшафты. Заповедники, национальные парки, объекты по списку природного наследия ЮНЕСКО. Семь чудес природы России. Кавказский заповедник.</p>	<p>водосборных бассейнов и водоразделов;</p> <p>Участие в викторинах: 1. «Россия – морская держава»; 2. «С южных гор до северных морей»; 3. «Уникальные животные и растения России»; 4. «Самые- самые».</p> <p>Просмотр видеофильмов.</p> <p>Экскурсия в Воронцовскую пещеру</p> <p>Путешествие по Красной поляне</p>
<p>4. Народы России (4 ч.)</p> <p>Связь этноса и ландшафта. Теория Л.Н. Гумилёва о развитии этносов. Места развития этносов - территории сочетания двух и более ландшафтов: а) в восточной части Европы - пригорного и степного ландшафтов; б) в западной - лесного и лугового; в) в южной - степного и оазисного; г) на севере - лесотундра и тундра.</p> <p>Мы разные, но мы вместе. От первобытных племён до современных народов. От Руси к России. Как классифицируют народы. Народы России.</p> <p>Где живут россияне. Основная полоса расселения. Горожане и сельчане. Классификация городов по людности. Урбанизация. Типы сельских поселений: сёла, станицы, стойбища.</p> <p>Природа в произведениях искусства. К.Г.Паустовский: «Любовь к родной стране начинается с любви к природе». Левитан, Айвазовский, Васнецов, Есенин, Куинджи, Лермонтов, Грабарь, Пушкин, Фет, Шишкин.</p>	<p>Теоретические занятия; Дидактические игры и задания, игровые упражнения;</p> <p>Практическая работа: Определение по картам территорий проживания коренных и малочисленных народов России;</p> <p>Участие в викторинах: 1. «Обычаи народов России»; 2. «Приглашение на праздник»;</p> <p>Просмотр видеофильмов.</p>
<p>5. Подведение итогов (1 час.)</p>	<p>Составление презентации «По родным просторам»</p>

4. Тематическое планирование

№ урока	Раздел. Тема урока.	Дата по плану	Дата по факту	Оборудование урока	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ- компетенции, межпредметные понятия	Формы и виды работы
1.	Введение. Границы России			Презентация. Карта России	Личностные: осознание природы как единого Универсальные: познавательный интерес Предметные: умение работать с разными источниками географической информации	Работа с географическими картами.
2.	Взгляд сквозь века			«Лента времени» https://histography.ru/#17930101	Личностные: осознание природы как единого Универсальные: познавательный интерес Предметные: умение работать с разными источниками географической информации	Работа с географическими картами России. Создание своей «Ленты времени»
3.	Колонизация, расширение и изучение материковой части России.			Презентация. Карта России	Выявлять особенности формирования государственной территории России, её заселения и хозяйственного освоения на разных этапах развития. Выявлять зависимость между ГП и размерами территории страны и особенностями её заселения и хозяйственного освоения.	Работа с географическими картами России Составление и определение маршрутов крупных русских экспедиций в Сибирь и на Дальний Восток.
4.	По морям и океанам			Презентация. Интерактивная карта России https://bestmaps.ru/strana/russia	Уметь определять по картам: особенности размещения морей, омывающие территорию России, их принадлежность к бассейну океана, природные особенности и ресурсы.	Работа с географическими картами России. «Путешествие по Северному морскому пути». «Вдоль побережья Черного моря».
5.	Карты и атласы России			Презентация. Интерактивная карта России	Определение по старинным картам современных географических объектов.	Работа с географическими картами России
6.	Русское географическое общество			Видеофильм	Знакомство с экспедициями, исследованиями, направлениями современной деятельности РГО. Сочинское отделение Русского географического общества	Виртуальное путешествие

7.	Широка страна моя родная. От края до края.			Видеофильм. Интерактивная карта России	Определять по карте: координаты крайних России; протяжённость России с севера на юг и с на восток; поясное время в разных субъектах РФ; характеризовать с помощью карты (физической, политической и др.) и оценивать разные виды географического положения России	Работа с географическими картами России. Как выглядят крайние точки нашей страны (просмотр видеофильма)
8.	Часовые зоны России			Карта часовых зон России	Знать и объяснять существенные признаки понятий: «местное время» и «поясное время»; использовать эти понятия для решения учебных задач.	Работа с географическими картами России
9.	Россия на карте мира			Презентация. Интерактивная карта России	Обсуждать влияние географического положения России на особенности природы, хозяйство и жизнь населения; особенности и значение границ РФ для осуществления связей с другими странами.	Работа с географическими картами России. Викторина
10.	Россия –морская держава			Презентация. Интерактивная карта России	Знать моря, омывающие территорию страны. Отличительные особенности природы российских морей.	Работа с географическими картами России. Кроссворд
11.	Россия –страна великих равнин			Интерактивная карта России, видеофильм	Уметь определять географические объекты России по картам; Определять уникальные объекты страны и отдельных территорий по фото, рисункам и описаниям	Работа с географическими картами России. Кроссворд
12.	Россия –страна высоких гор			Видеофильм	С помощью различных источников информации составлять краткую географическую характеристику крупных форм рельефа	Составление схемы маршрутов путешествий по Северному Кавказу а) для отдыха и лечения. б) горнолыжного спорта, в) знакомство с памятниками природы.
13.	Солнце, воздух и вода, а также горные стены			Видеофильм, (фотоальбом)	Понимать и уметь объяснять главные особенности климата России. Знать и уметь объяснять зависимость климатических условий территории от климатообразующих факторов	Работа с географическими картами России. Составление маршрутов путешествий по климатическим поясам и областям России, доказывающие разнообразие климатов страны
14.	Климатические рекордсмены			Видеофильм, презентация	Понимать и уметь объяснять главные особенности климата России. Знать и уметь объяснять зависимость климатических условий территории от климатообразующих факторов	Работа с географическими картами России.

15.	Откуда и куда текут реки России			Презентация. Интерактивная карта России	Знать состав внутренних вод на территории страны, приводить примеры различных водных объектов, уметь показывать их на карте. Знать главные особенности крупных рек и озёр России, их зависимость от рельефа и климата. Реки Краснодарского края	Работа с географическими картами России. Почувствуйте себя в роли молодых ученых. Деловое турне по речной системе Европейской России. Подготовка презентации «Главная улица России – Волга».
16.	Озера и водохранилища России			Видеофильм	Знать состав внутренних вод на территории страны, приводить примеры различных водных объектов, уметь показывать их на карте. Знать главные особенности крупных рек и озёр России, их зависимость от рельефа и климата.	Работа с географическими картами России. Исследовательская работа по вопросам истории, геологии, климатологии, гидрологии, зоологии, экологии Байкала.
17.	Болота и подземные воды			Видеофильм	Знать состав внутренних вод на территории страны, приводить примеры различных водных объектов, уметь показывать их на карте. Знать главные особенности крупных рек и озёр России, их зависимость от рельефа и климата.	Экскурсия в Воронцовскую пещеру
18.	Реки и озёра в русском фольклоре			Презентация, видеофильм	Расширять знания о поговорки и пословицах. Стихи и песни о России.	Игра " Что? Где? Когда?"
19.	Снежный покров и ледники России			Презентация, видеофильм	Выявлять в процессе беседы существенные признаки понятия «ледник», определять по картам и приложению учебника основные районы распространения горного и покровного оледенений.	Творческая работа. Создание иллюстраций
20.	Полярные пустыни			Презентация, видеофильм	Обсуждать особенности климата и растительности зоны тундр, полярных пустынь. Путешествие к Северному полюсу.	Дискуссия. Виртуальное путешествие «Открываем Северный полюс вместе с первопроходцами»
21.	Царство тундр			Презентация, видеофильм	Обсуждать особенности климата и растительности зоны тундр. Обсуждать основные экологические проблемы зоны в связи с особенностями хозяйственной деятельности человека; предлагать обоснованные пути решения экологических проблем	Работа с географическими справочниками
22.	Леса России –самые большие в мире			Презентация, видеофильм	Сравнивать климатические условия зоны смешанных и широколиственных лесов и тайги, определять различия. Выявлять и объяснять характерные черты растительности. Обсуждать	Виртуальная экскурсия. Урок- практикум

					материалы презентации на тему «Роль лесов в жизни человека»	
23.	Российские степи			Презентация, видеофильм	Составлять письменную характеристику зоны степей на основании опорной схемы	Виртуальная экскурсия. Урок- практикум
24.	Пустыни и полупустыни			Презентация, видеофильм	Обсуждать экологические проблемы степной зоны, обосновывать возможные пути их решения. Определять географическое положение и особенности природы зон пустынь и полупустынь на основании карт. Обсуждать приспособление животных и растений к условиям существования, формулировать выводы.	Виртуальная экскурсия. Урок-практикум.
25.	Субтропики			Презентация, видеофильм	Предметные: формирование умений работать со справочной литературой.	Экскурсия. Урок-практикум. Путешествие по Сочи
26.	Многоэтажность природы гор				Личностные: описание ценности природы. Ориентироваться на открытой местности, в лесу, на горных маркированных тропах; Объяснять, как добраться к тому или иному географическому объекту; Заполнение схемы высотной поясности в горах Кавказа	Экскурсия по Красной поляне
27.	Почвы – национальное достояние России			Презентация, видеофильм	Определять существенные признаки понятия «почва» на основании беседы. Выявлять факторы почвообразования на основании объяснения учителя или иных источников информации; конкретизировать механизм действия различных факторов на примере разных типов почвы.	Беседа - диспут «Надо ли улучшать качество почв».
28.	Красная книга России			Материалы личных наблюдений	Универсальные: умение самостоятельно отбирать информацию	Экскурсия в Тисо-самшитовую рощу
29.	Уникальные ландшафты			Презентация	Уметь определять по картам: крупнейшие и старейшие особо охраняемые заповедники и национальные парки, памятники Всемирного природного наследия.	Виртуальная экскурсия. Камчатка – заповедный край Земли, страна вулканов и гейзеров». Защита проекта «Географическое исследование Камчатки».
30.	Связь этноса и ландшафта			Презентация, карты	Мини-фестиваль народов	Практическая работа: Определение по картам территорий проживания коренных и малочисленных народов России

31.	Мы разные, но мы вместе			Презентация, карты	Определять особенности размещения крупных народов России, сопоставлять с особенностями территориального деления РФ на основе анализа карты народов в атласе, статистических материалов,	Виртуальная экскурсия. Дискуссия «Как сохранить малые народы Севера с их уникальной культурой и образом жизни?»
32.	Где живут россияне			Видеофильм	Обсуждать понятие «урбанизация», выявлять его существенные признаки. Обсуждать понятие «сельская местность», выявлять его существенные признаки.	Дискуссия «Таким ли должен быть город-курорт?»
33.	Природа в произведениях искусства			Презентация, виртуальные экскурсии	Природа в произведениях Айвазовского, Брюсова, Есенина, Куинджи, Лермонтова, Поленова, Пушкина, Фета, Шишкина.	Проектная работа «Сборник фотоиллюстраций»
34.	Подведение итогов			Презентация		Беседа, защита мини-проектов «По родным просторам»

Источники информации для подготовки занятий:

1. О. В. Крылова «Интересный урок», М.: Просвещение, 2007 .
2. Н. Н. Петрова «Школьный практикум по географии», М.: Дрофа, 2006.
3. «География. Справочник школьника»/сост. Т.С. Майорова/, М.: «АСТ», 2012.
4. «Я познаю мир. Детская энциклопедия. География», М.: «АСТ», 2011.
5. Н. М. Ключникова «Внеклассная работа по географии» - «Корифей», Волгоград, 2000
6. Б.Б. Вагнер «Сто великих чудес природы»: М., «Вече», 2000
7. А.Ю.Голубев «Карты России». М., «Речь», 2015
8. Интернет-ресурсы

«СОЧИВЕДЕНИЕ»

Автор программы:
Овчаренко Валерий Романович,
учитель географии МОБУ СОШ № 12
г. Сочи

Уровень образования (класс) основное общее образование, 5-6 класс

Количество часов 34 час

1. Пояснительная записка

Программа «Сочиведение» разработана с учетом требований ФГОС ООО, Концепции развития географического образования в РФ, Поручений Президента РФ по популяризации географии.

Программа «Сочиведение» состоит из пояснительной записки, планируемых результатов обучения, содержания, тематического и календарно тематического планирования.

Программа составлена с целью изучения курса «Сочиведение» в рамках внеурочной деятельности.

Программа внеурочной деятельности географического направления по курсу «Сочиведение» рассчитана на обучающихся 5-6 классов. Срок обучения 1 год.

Основная цель курса – формирование у учащихся целостного представления о геокультурном пространстве города Сочи, о закономерностях существования и развития природы, общества и хозяйства.

Для достижения этой цели предлагается реализация следующих **задач**:

- освоение знаний об основных географических понятиях, географических особенностях природы, населении о разнообразии и целостности окружающей среды, путях ее сохранения и рационального использования;

- овладение умениями ориентироваться на местности, использовать один из «языков» международного общения – географическую карту, современные геоинформационные технологии для поиска, интерпретации и демонстрации различных географических данных; применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе наблюдений за состоянием окружающей среды;

- воспитание любви к своей местности, своей стране, экологической культуры, позитивного отношения к окружающей среде;

- формирование способности и готовности к использованию географических знаний и умений в повседневной жизни, сохранению окружающей среды и социально-ответственному поведению в ней, адаптации к условиям проживания на определенной территории.

Ведущей методической идеей программы является реализация деятельностного подхода в условиях лично-ориентированного обучения. Программа предусматривает использование различных форм и методов обучения и необходимость сочетания теории с практикой. Для этого в программу включены творческие и проектные работы, экскурсии, наблюдения за погодой, практикумы и семинары. Практикумы представляют собой небольшие практические работы, связанные, как правило, с работой на местности, дополнительными источниками информации. Творческие работы, выполняемые по желанию индивидуально и в группах, предполагают использование различных дополнительных источников информации, материалов СМИ, Интернет-ресурсов. Они могут выполняться во внеурочное время с последующим представлением результата своей работы.

Учитель вправе самостоятельно определять формы и виды занятий. Основной формой организации занятий является классно-урочная.

Данный курс способен увести детей в увлекательные путешествия и экскурсии по территории города-курорта и его горных окрестностей, позволит ещё более раскрыть воспитательный и развивающий потенциал естественнонаучных и краеведческих знаний.

Он создаст условия для достижения учащимися необходимого для жизни в обществе социального опыта, а также всестороннего развития учащихся в свободное от учёбы время.

Данный курс «Сочиведение» актуален и имеет большое значение в патриотическом воспитании граждан великой страны, развитии их творческого и интеллектуального роста.

Основной курса «Сочиведение», прежде всего, является организация содержательной и интересной краеведческой деятельности, формирование навыков правильной речи, освоение проектно-исследовательской деятельности и практика подготовки юных географов-краеведов, экскурсоводов и волонтеров.

2. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Результатами внеурочной деятельности являются универсальные учебные действия: личностные, метапредметные и предметные.

К **личностным** результатам изучения курса «Сочиведения» относятся:

1. осознание себя как члена общества: житель планеты Земля, житель такой великой страны как Россия, Краснодарского края, города-курорта Сочи;
2. осознание значимости и общности глобальных проблем современной цивилизации;
3. осознание необходимости сохранения и рационального использования окружающей среды;
4. патриотизм, любовь к городу-курорту Сочи, Краснодарскому краю и России;
5. уважение к истории и культуре, национальным особенностям родного города, края и страны в целом.
6. учащиеся получают возможность развить такие качества личности как: целеустремлённость, дисциплинированность, активность и инициативность, настойчивость и упорство в достижении цели; коммуникативные навыки, умение организовать себя и свое время

Метапредметные результаты отражают способность учащихся строить учебно-познавательную деятельность, учитывая все её компоненты (цель, мотив, прогноз, средства, контроль, оценка):

1. управлять своей познавательной деятельностью;
2. самостоятельно работать с разными источниками информации (географическими текстами, словарями, справочниками, научно-популярной литературой);
3. приобретать навыки проектно-исследовательской деятельности, вести метеорологические наблюдения, делать выводы и заключения;
4. умение грамотно владеть устной речью для отстаивания своей позиции и ведения дискуссии.

Предметные результаты:

Учащиеся научатся

объяснять, для чего изучают географию и краеведение;

1. анализировать и обобщать географическую информацию;
2. создавать письменные тексты о географических явлениях на основе нескольких источников информации;
3. использовать картографические, текстовые, видео- и фотографии, интернет-технологии для поиска и извлечения нужной информации при решении учебных и практических задач;
4. создавать исследовательские и проектные работы;
5. применять правила техники безопасности во время похода или проведения экскурсии.

При освоении программы курса «Сочиведения» учащиеся

должны знать:

1. приёмы работы с источниками географической и краеведческой информации;
2. географическую номенклатуру;
3. природные явления в горах и на побережье;
4. объекты культурного наследия ЮНЕСКО .

Должны уметь:

1. проводить исследование на основе приобретённых знаний;
2. ориентироваться на открытой местности, в лесу, на горных маркированных тропах;
3. доходчиво и умело объяснять, как добраться к тому или иному географическому объекту;
4. повышать собственную географическую культуру.

Для выполнения задач программы развития школы в рамках программы «Сочиведение» запланировано участие в научно-практической конференции школы и в других конкурсах разного уровня.

По итогам реализации программы предполагается создание обучающимися мультимедийных презентаций по объектам природных и антропогенных памятников города Сочи, а также коллективных и индивидуальных творческих проектов:

- Карта схема города "Значимые места города Сочи";
- Презентация "Природные памятники города Сочи";
- Мультимедийный альбом;
- Слайд шоу "Сочи. Вчера. Сегодня. Завтра";
- Туристический маршрут

3. Содержание курса «Сочиведение»

Раздел, темы	Кол-во часов	Содержание
Введение	1	Организация занятий. Основные требования к учебной организации в ходе реализации программы внеурочной деятельности
Физико-географическая характеристика Сочи	7	Особенности физико-географического положения города-курорта Сочи. Место Сочи на географической карте Краснодарского края, Европейского Юга, Южного Федерального округа, России. Площадь города-курорта, его географические координаты. Соседние территории и границы. Административно-территориальное деление города, его районы – Центральный, Хостинский, Адлерский и Лазаревский. Разные мнения о датах основания Сочи: форт Александрия, Навагинское укрепление (современный бульвар на ул. Навагинская); посад с центром – храм Св. Михаила Архангела, образование города (рождение Сочи-Мацестинского курорта в 1902 году, появление первого курортного комплекса «Кавказская Ривьера» в 1909 г. Сочи – всенародная стройка по реализации первого генерального плана реконструкции в 1933 году. Особенности размещения первых санаторно-курортных объектов и жилья для жителей города на склонах гор Бытха и Виноградная.
Физико-географические факторы, способствующие созданию курортного дела	23	Герб города-курорта Сочи Уникальные климатические особенности. На гербе города чётко изображены те физико-географические факторы, которые способствовали организации санаторно-курортного дела. Основные климатообразующие факторы: солнце, море, горы, Мацеста и субтропическая растительность. Солнце – первое курортное чудо курорта. Сочи – солнечный город, обилие солнечного света и тепла, продолжительность часов солнечного сияния. Использование солнечных лучей в лечебной практике курорта. Море – второе природное чудо Сочи, самое тёплое из всех 13 морей, омывающих берега России. Физико-географическая характеристика

		<p>Чёрного моря. Его географическое описание: размеры, глубины, течения, солёность, штормовая погода, штиль.</p> <p>Легенды, мифы и предания о возникновении Чёрного моря. Чёрное море и человек.</p> <p>Географическая карта Чёрного моря, географические названия его берегов. Черноморские проливы.</p> <p>Целебные свойства морской воды и морского воздуха</p> <p>Горы Кавказа – третье чудо курорта. Геологическое строение и горные породы. Рельеф сочинских окрестностей от низкогорья до высокогорья.</p> <p>Сейсмология и сейсмоопасность</p> <p>Роль Кавказских гор в формировании природы и климата.</p> <p>Понятие о топонимике. Названия гор, что они означают: Бытха, Батарейка, Батарейка, Благодать, Видная, Виноградная, Пикет, Большой Ахун, хребет Овсянникова, хребет Алек.</p> <p>Понятие о карсте. Пещеры Ахунская, Ахштырская, Навалишенская, Воронцовская, Чёртова купель.</p> <p>Живописные горные ущелья: Агурское, Ахштырское, Греческое.</p> <p>Понятие о каньоне. Каньон Ахцу, Глубокий Яр («Пасть Дракона»), Чёртовы ворота, Золотые ворота, Волчьи ворота, каньон реки Псахо.</p> <p>Горные реки Река Сочи - виновница названия нашего города, его кормилица и полица. Освоение долины реки человеком.</p> <p>Река Агура. Агурские водопады. Орлиные скалы. Горные тропы и человек.</p> <p>Река Хоста. Возникновение населённого пункта в долине реки и у берега моря.</p> <p>Река Мзымта- освоение долины реки от Адлера до Красной Поляны.</p> <p>Красная Поляна – горноклиматический курорт, знаменитый центр зимних видов спорта. Река Мацеста. Сероводородные источники</p> <p>Мацесты – четвёртое чудо курорта Сочи, самая известная минеральная сероводородная вода. Месторождения мацестинских вод в Хосте, йодобромных вод в долине реки Кудепста. Сочинские минеральные воды на службе оздоровления жителей России.</p> <p>Субтропическая растительность – пятое чудо природы Сочи. Понятие о русских субтропиках.</p> <p>Субтропические парки – творение рук человека: «Ривьера», «Дендрарий», «Южные культуры», «Белые Ночи», экологическая тропа от Мацесты до Центрального стадиона. Рукотворное творение человеческой мысли – сад-музей «Дерево Дружбы».</p> <p>Музей живой природы – заповедная тисо-самшитовая роща в Хосте.</p>
Растительный и животный мир	3	Южный склон Главного Кавказского хребта и его природа – это вся Россия в миниатюре – от влажных субтропиков до вечных снегов и ледников Сочинский природный национальный парк и Кавказский Биосферный заповедник.
Заключение	1	Краткий обзор населения Сочи.

4. Тематическое планирование

№ зан.	Содержание (Разделы, темы)	Кол-во часов	Оборудование урока	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия	Формы и виды работы
1.	Введение	1	Презентация «Я люблю Сочи»	Описывать любимые места города	Беседа
	Физико-географическая характеристика Сочи	7			
2.	Особенности физико-географического положения города-курорта	1	Карты Краснодарского края. г. Сочи	Личностные: осознание природы как единого целого Универсальные: познавательный интерес Предметные: умение работать с разными источниками географической информации	Работа с географическими картами
3.	Место Сочи на географической карте Краснодарского края, Европейского Юга, России	1	Карты Краснодарского края, России	Личностные: осознание природы как единого целого Универсальные: познавательный интерес Предметные: умение работать с разными источниками географической информации	Работа с географическими картами Краснодарского края, Европейского Юга, России
4.	Площадь город-курорта, его географические координаты. Соседние территории и границы	1	Административная карта Сочи	Работа со статистическими материалами	Работа со статистическими материалами
5.	Административно-территориальное деление города и его районы: Центральный, Хостинский, Адлерский и Лазаревский	1	Административная карта Сочи	Составление карты схемы города. Презентация "Значимые места районов города". Федеральная территория Сириус.	Урок практикум
6.	Разные мнения о датах основания Сочи: форт Александрия, Навагинское укрепление, посад, город	1	Материалы Интернета. История Краснодарского края	Описание образования города. Фото-альбом «Старый Сочи»	Игра "Что?Где? Когда?"

7.	Рождение Сочи-Мацестинского курорта в 1902 г., появление «Кавказской Ривьеры» в 1909 г.	1	Материалы Интернета. История Краснодарского края	Описание образования Мацестинского курорта. Фото-альбом «Старый Сочи». Презентация «Кавказская Ривьера. Вчера. Сегодня. Завтра»	Лекция с элементами беседы
8.	Сочи – всенародная ударная стройка по реализации первого Генерального плана реконструкции в 1933 г.	1	Генеральный план реконструкции города (1933 г).	Личностные: осознание ценности географической среды. Профессии моих близких	Семинар " Профессии моих близких "
	Физико-географические факторы, способствующие созданию курортного дела в Сочи	23			
9.	Герб города-курорта	1	Образец герба	Предметные: понятие о геральдике	Флешмоб - акции "Я люблю Сочи"
10.	Основные климатообразующие факторы Сочи. Климат и погода, основные сезоны года	1	Таблица «Климатообразующие факторы». Статистические данные	Личностные: осознание ценности природной среды. Умение работать с климатограммами. Составлять розу ветров, строить графики температур, определять средние температуры, амплитуду температур	Урок практикум
11.	Солнце – первое чудо природы. Сочи-солнечный город	1		Универсальные: умение вести наблюдения за погодными явлениями	Наблюдение, исследование
12.	Море – второе природное чудо природы Сочинского курорта	1	Карты Чёрного моря	Предметные: отчёт по результатам наблюдения. Работа по картам: Определение температур, солёности, глубины.	Урок практикум
13.	Легенды, мифы и предания о возникновении Чёрного моря	1	Материалы Интернета	Создание иллюстраций к текстам мифов и легенд о Чёрном море	Творческая работа Создание иллюстраций
14.	Географическая карта Черноморского бассейна	1	Географическая карта Черного моря	Презентация «Самое синее в мире..»	Дискуссия
15.	Целебные свойства морской воды и морского воздуха	1	Материалы личных наблюдений	Личностные: осознание ценности природной среды обитания	Урок практикум

16.	Высокие горы Кавказа – третье чудо природы Сочинских окрестностей	1	Материалы личных наблюдений	Универсальные: умение вести самостоятельный поиск географической информации Предметные: создание игры-викторины «Знатоки Чёрного моря», создание схемы «Глубины Чёрного моря»	Творческая работа создание схемы «Глубины Чёрного моря» Викторина
17	Понятие о топонимике. Название отдельных горных вершин	1	Материалы личных наблюдений	Личностные: Овладение умениями и навыками по применению знаний в жизненных ситуациях	Работа с географическими справочниками
18.	Горные породы и карст. Понятие о карсте. Самые известные пещеры и гроты	1	Материалы личных наблюдений	Универсальные: умение вести самостоятельный поиск и отбор информации. Описывать горные породы. Выращивание сталактита Представление об образовании пещер	Работа с коллекциями горных пород
19.	Живописные горные ущелья и каньоны.	1	Материалы личных наблюдений	Предметные: овладение основными навыками нахождения и использования краеведческой информации	Презентация. Беседа
20.	Горные реки. Река Сочи – виновница названия нашего города, его кормилица и поилица	1	Материалы личных наблюдений	Универсальные: умение вести самостоятельный поиск географической информации. Наблюдать, делать выводы, прогнозировать	Наблюдение, беседа
21.	Река Агура. Агурские водопады. Орлиные Скалы. Агурское ущелье – музей геологических структур и растительного мира	1	Материалы личных наблюдений	Измерять скорость течения, направление течения, режим и характер реки Агуры. Ориентироваться на открытой местности, в лесу, на горных маркированных тропах; Объяснять, как добраться к тому или иному географическому объекту;	Урок практикум
22.	Река Хоста. Каньоны «Чёртовы Ворота», «Золотые Ворота», «Волчьи Ворота»	1	Материалы личных наблюдений	Личностные: овладение системой географических знаний. Фото отчет экскурсии. Ориентироваться на открытой местности, в лесу, на горных маркированных тропах; Объяснять, как добраться к тому или иному географическому объекту;	Виртуальная экскурсия. Урок практикум
23.	Река Мзымта - самая длинная река	1	Материалы личных наблюдений	Универсальные: умение организовать свою деятельность	Виртуальная экскурсия

	Черноморского побережья России				
24.	Село Казачий Брод. Форелевое хозяйство	1	Материалы личных наблюдений	Предметные: умение описывать и объяснять характерные признаки географических объектов	Проектная работа
25.	Чвижепсе – правый приток Мзымты. Уникальные месторождения лечебных минеральных вод	1	Материалы личных наблюдений	Ориентироваться на открытой местности, в лесу, на горных маркированных тропах; Объяснять, как добраться к тому или иному географическому объекту;	Лекция
26.	Красная Поляна – от горно-климатической станции до Олимпийского центра зимних видов спорта	1	Материалы личных наблюдений	Личностные: описание ценности природы. Ориентироваться на открытой местности, в лесу, на горных маркированных тропах; Объяснять, как добраться к тому или иному географическому объекту;	Урок практикум
27.	Река Мацеста. Мацестинские сероводородные источники.	1	Материалы личных наблюдений	Универсальные: умение вести самостоятельный поиск и отбор нужной информации	Экскурсия. Создание туристического маршрута
28.	Понятие о русских субтропиках.	1	Презентация «Субтропическая растительность – творение рук человека»	Предметные: формирование умений работать со справочной литературой. Создание гербария в форме рисунков или фотографий	Создание гербария в форме рисунков или фотографий
29.	Сочинские субтропические парки: «Ривьера», «Дендрарий», «Южные культуры»	1	Материалы личных наблюдений	Фото отчет о посещении парков	Презентация фото отчета
30.	Удивительное творение человеческой мысли – сад-музей «Дерево Дружбы»	1	Материалы личных наблюдений	Личностные: уважение к истории и культуре народов	Экскурсия в сад музей «Дерево Дружбы»
31.	Музей живой природо-заповедная Хостинская тисо-самшитовая роща	1	Материалы личных наблюдений	Универсальные: умение самостоятельно отбирать информацию	Экскурсия
	Растительный и животный мир	2	Презентация "Русская Ривьера"	Предметные:	Презентация .Беседа

				умение использовать географические знания в повседневной жизни	
32.	Вся природа России в миниатюре на Южном склоне Главного Кавказского хребта. Понятие о высотной поясности	1	Схема высотной поясности в горах Кавказа	Заполнение схемы высотной поясности в горах Кавказа	Виртуальная экскурсия. Заполнение схемы высотной поясности в горах Кавказа
33.	Сочинский Природный Национальный парк и Кавказский Биосферный заповедник	1	Материалы экскурсии	Создание презентации о растениях и животных Кавказского Биосферного заповедника	Виртуальная экскурсия.
	Заключение	1			
34.	Повторение и обобщение знаний. Краткий обзор о населении Сочи	1	Презентация «Сочи – многонациональный»	Мини-фестиваль народов Сочи	Беседа

Список литературы

1. Шкатулка Черного моря. Методическое пособие для учителя
2. Ю. Александров. Десант в историю Сочи (Сочи, 2004 г.)
3. А. Бесков. Сочи. (Сочи, 2002 г.)
4. В.Н. Ратушняк. Родная Кубань. (Краснодар, 2003 г.)
5. А.В. Погорелов. Физическая география Краснодарского края (Краснодар, 2000 г.)
6. И.А. Терская. География Краснодарского края (Краснодар, 2003 г.)
7. Материалы методического кабинета Сочинского бюро путешествий и экскурсий.

«Я – ГЕОГРАФ, Я-УЧЁНЫЙ, Я-ЧЕЛОВЕК»

Автор программы:
Косумян Артур Акопович, учитель географии
МОБУ СОШ № 4 г. Сочи

Уровень образования (класс) основное общее образование, 5 класс
Количество часов 35 час

Пояснительная записка

Курс «Я – географ, я-учёный, я-человек» имеет социальную направленность. Содержание курса позволяет обеспечить усвоение учащимися необходимых знаний, ответить на все вопросы ребят и расширить их кругозор, в свободном общении формировать у учащихся интерес к дисциплинам естественно-научного цикла и истории.

Внедрение и непосредственное использование курса позволит реализовать повторение и обобщение имеющиеся знания базового курса географии, систематизировать имеющиеся знания и наполнить новые знания изучением интересных фактов, легенд, природных рекордов, обычаев и традиций различных этносов. Само по себе изучение родного края, страны, мира одна из важнейших задач школьной географии. Знания о своей малой родине, стране, целой планете вызывают у школьника интерес ученого-натуралиста, воспитывают патриота, гражданина.

Курс «Я – географ, я-учёный, я-человек» рассчитан на 35 учебных часов (1 час в неделю) и состоит из шести разделов:

- Введение;
- Земля как планета солнечной системы;
- Внутреннее строение Земли;
- Атмосфера;
- Водная оболочка Земли;
- Биосфера.

Цель курса: формирование эмоционально-ценностного отношения к миру, обществу, окружающей среде путем расширения географических знаний, практических умений, опыта творческой деятельности, которые необходимы для понимания закономерностей развития географической оболочки и её противоречий.

Задачи:

- ✓ обучение профильным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;
- ✓ формирование и развитие способов, умений исследовательского поиска, включающих работу с различными источниками географической информации;
- ✓ развитие познавательных потребностей и способностей, креативности;

Новизна и актуальность программы, её педагогическая целесообразность заключается в том, что она содержит больше возможности для проведения практических работ. Данный подход направлен на расширение возможности осваивать ученикам материал путем самостоятельных исследований, выполнения поиска необходимого материала. Таким образом формируется интерес к самой географии и смежным наукам, развивается и укрепляется умение самостоятельно приобретать и применять полученные знания, творческий подход к выполнению заданий и исследовательских работ.

Личностные результаты изучения курса:

- формирование и укрепление ответственного отношения к учению, саморазвитие, самообразование, осознанный и целенаправленный выбор деятельности с учетом познавательных интересов;

- формирование целостного мировоззрения, который в полной мере соответствует современному уровню развития географической науки и учитывающего многообразие современного мира;
- формирование понимания значимости, умения оценивать общности глобальных проблем человечества;
- формирование и укрепление эмоционально-ценностного отношения к окружающей среде, осознания значимости её сохранения и рационального использования;
- формирование основы экологической культуры;
- укрепление чувства патриотизма, российской гражданской идентичности, любви к своей местности, своему региону, своей стране;

Метапредметные результаты отражаются в освоении учащимися универсальных способов деятельности, которые применимы как в рамках образовательного процесса (внеурочной деятельности) так и в реальных жизненных ситуациях.

Регулятивные УУД заключаются в способности обучающегося строить учебно-познавательную деятельность, учитывать все ее компоненты (цель, задачи, создавать мотивацию, прогноз, предполагать средства для достижения, совершать текущий контроль и оценку):

- самостоятельно приобретать новые знания и практические умения;
- организовывать и управлять своей познавательной деятельностью;
- организовывать и контролировать свою деятельность;
- самостоятельно находить, выделять и формулировать учебную проблему;
- выдвигать версии, гипотезы и способы решения проблемы;
- составлять индивидуально или в группе план решения проблемы (выполнения проекта);
- объективно оценивать достигнутые результаты;

Познавательные УУД формируются как система способов познания окружающего мира, самостоятельного процесса поиска, исследования и совокупности процессов по обработке, систематизации, обобщению и использованию полученной информации:

- структурировать информацию, анализировать её, а также факты и явления;
- выявлять причины возникновения и формирования простых явлений, устанавливать следствия;
- производить сравнение, классификацию, самостоятельно выбирать критерии для указанных логических операций;
- строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи;
- составлять текущие тезисы, простые и развёрнутые планы;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и т. п.);
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- представлять собранную информацию в виде выступления или презентации.

Коммуникативные УУД выражаются в способности обучающегося осуществлять коммуникативную деятельность:

- использовать правила общения в конкретных учебных и внеучебных ситуациях;
- самостоятельно организовывать и формулировать речевую деятельность в устной и письменной форме:
 - самостоятельно организовывать учебное взаимодействие, работу в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом);
 - в дискуссии уметь слушать точку зрения других участников беседы, уметь выдвигать аргументы и контраргументы;
 - адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;

- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность и корректировать его;
- понимать и принимать позицию, мнение, взгляд на событие другого участника, различать в диалогах: мнение (точку зрения), доказательства (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь посмотреть на ситуацию с иной позиции, уметь выстраивать дипломатические отношения с людьми иных позиций;

К **предметным** результатам относятся усвоенные школьником в процессе внеурочной деятельности знания, умения, навыки и специальные компетенции:

- объяснять, для чего изучают географию, геологию, метеорологию, ботанику, зоологию и другие смежные предметы;
- использовать различные источники информации для поиска и извлечения информации при решении учебных и практико-ориентированных задач (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных);
- анализировать, систематизировать, обобщать, интерпретировать полученную информацию;
- по результатам наблюдений (в том числе инструментальных) устанавливать зависимости и закономерности процессов, явлений;
- составлять описание географических объектов, процессов и явлений с использованием разных источников географической информации;
- создавать письменные, печатные тексты, устные сообщения о географических явлениях, процессах на основе нескольких источников информации;
- называть и показывать по карте основные географические объекты;
- объяснять значение ключевых понятий;

Возможные результаты («выходы») внеурочной деятельности

альбом	паспорт
газета	плакат
журнал, книжка-раскладушка	серия иллюстраций
коллаж	справочник
коллекция	стенгазета
макет	сценарий праздника, игры
модель	учебное пособие
наглядные пособия	фотоальбом

Содержание программы

Введение

Я древний географ! Древний Египет. Создание модели, гипотез, сбор фактов и доказательств для подтверждения шарообразности Земли. Краткая театральная постановка о доказательствах шарообразности Земли.

Я древний географ! Работа с гномоном. Определение времени по гномону.

Земля как планета солнечной системы

Осваиваем метод моделирования! Глобус - модель Земли. Определение форм Земли.

Я фенолога-наблюдатель! Умение вести фенологические наблюдения.

Осваиваем метод моделирования! Теллурий: модель Земли - Луна - Солнце. Определение времён года с помощью Теллурия.

Внутреннее строение Земли

Осваиваем метод моделирования! Строим свою модель Земли! Определение внутреннего строения Земли.

Осваиваем метод моделирования! Создаём схему-конструктор литосферных плит. Определение местоположения действующих вулканов на границах литосферных плит.

Я геолог! Учимся собирать и оформлять коллекцию горных пород и минералов.

Я учёный-сейсмолог! Формирование умений анализировать «12-балльную шкалу интенсивности землетрясений».

Я геодезист. Умение работать с нивелиром по определению высоты холма.

Я топонимист! Умение работать с топонимистическими, словарями, энциклопедиями.

Атмосфера

Я метеоролог-наблюдатель. Сбор доказательств о наличии атмосферного давления.

Я метеоролог. Создание своей метеорологической станции. Умение создавать метеорологические приборы для определения погоды.

Я метеоролог-синоптик! Умение составлять прогноз погоды.

Водная оболочка земли

Я гидробиолог! Изучить различные свойства воды в природе и в жизни человека, а также всех живых организмов.

Я мореплаватель! Развитие познавательного интереса, интеллектуальных способностей, развитие критического мышления.

Я гидролог! Умение использовать различные источники географической информации для воображаемого путешествия по рекам Волги и Тереку.

Знакомимся с принципом «работы» родников. Изучить водопроницаемые и водоупорные породы на основе модели родника.

Я фольклорист! Умения находить в тексте географические названия и работать с топонимическим словарем.

Биосфера

Я палеонтолог! Умение соотносить изображение окаменелостей с их описанием в тексте учебника.

Я биогеограф! Умение создавать коллекцию комнатных растений по их географическому принципу.

Создание географической игротки! Развитие познавательного интереса, интеллектуальных способностей.

Я исследователь глубин океана! Умение создавать устройство «Глубины океана» и определять морских обитателей на разных глубинах океана.

Я экотурист! Составление по тексту схемы путешествия.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел	Тема	Общее кол-во часов	Результат
1.	Введение 4 ч.	Я древний географ! Древний Египет	1	Исполнение роли древних учёных. Краткая театральная постановка.
		Я древний географ! Работа с гномоном.	1	
		Я фенолог-наблюдатель!	2	Отчет по результатам наблюдения
2.	Внутреннее строение Земли 6 ч.	Осваиваем метод моделирования! Строим свою модель Земли!	2	Модель «Внутреннее строение Земли»
		Осваиваем метод моделирования! Создаем конструктор литосферных плит.	1	Модель «Литосферные плиты»
		Я геолог!	2	Создание собственной коллекции горных пород
		Я геодезист!	1	Создание профиля склона
		Я топонимист!	2	Книжка-раскладушка «Топонимы Краснодарского края»
3.	Атмосфера 4 ч.	Я метеоролог. Создаем свою метеорологическую станцию.	2	Метеоприборы
		Я метеоролог-синоптик!	2	Составление прогноза погоды

4. Водная оболочка Земли 7 ч.	Я гидробиолог!	1	Игра «Знатоки морских названий»
	Я мореплаватель!	2	
	Я гидролог!	2	
	Знакомимся с принципом «работы» родников/водопада.	1	Модель родника/водопада
	Я фольклорист!	1	
5. Биосфера 12 ч.	Я биогеограф!	2	Создание атласа комнатных растений школы
	Создаём географическую игротеку!	2	Игротека
	Я исследователь глубин океана!	2	Создание схемы «Глубины океана»
	Я экотурист!	2	Проспект для путешествия
	Разработка виртуальной или реальной экскурсии в национальный парк!	2	Коллаж «Экскурсия по национальному парку»
	Защита проектов по темам: «Погода метеорологические наблюдения», «Вода в земных кладовых»!	2	Исследовательские проекты
ИТОГО:		35	

Список рекомендуемой литературы

1. Биология. Первое сентября. М: ИЦ «Первое сентября», 2001-2015.
2. Борисов В.И. Занимательное краеведение. Краснодар, 2005.
3. Браун В. Настольная книга любителя природы. Ленинград, 1985 г.
4. Вакслейгер А. Ходили мы походами. Лазаревское, 2004.
5. Михеев А.В. Натуралистическая работа по зоологии. М., 1963.
6. Николин С. Путешествия по сказочному краю. Донской издательский дом, 2003.
7. Плавильщиков Н.Н. Юным любителям природы. М., 1975.
8. Плотников Г.К. Животный мир Краснодарского края. Краснодар, 1989.
9. Ранов В.А. Древнейшие страницы истории человечества. М.: Просвещение, 1988.
10. Родная Кубань. Под ред. Ратушняка В.Н. Краснодар, 2003.
11. Рохлов В.С. Биология. Человек. Школьный практикум. М.: Дрофа, 2000.
12. Чрезвычайные ситуации. Под ред. С.К. Шойгу Краснодар, 2005.
13. Чучмай В.П. Научно-практическое использование календаря природы в Краснодарском крае. Краснодар, 2005.
14. Цхомария Б.Д. Красная поляна. Новочеркасск, 2000.
15. Школьный экологический календарь. М.: 2003.
16. Экология. Энциклопедия для детей. М.: 2005.
17. Бушуева Л. Все чудеса России; Владис - М., 2010.
18. Шанин В., Агронский В. 7 чудес России и еще 42 достопримечательности, которые нужно знать; Эксмо - М., 2009. - 224 с.

«ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО СТРАНИЦАМ РОДНОГО ГОРОДА СОЧИ»

Автор программы:
Суворова Татьяна Анатольевна,
учитель географии (НОУ) гимназия «Школа бизнеса»
г. Сочи

Уровень образования (класс) основное общее образование, 6 класс
Количество часов 17 час

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Путеводитель по страницам родного города Сочи» разработана с учетом требований ФГОС ООО, Концепцией развития географического образования в РФ, Поручений Президента РФ по популяризации географии.

Программа внеурочной деятельности «Путеводитель по страницам родного города Сочи» состоит из пояснительной записки, планируемых результатов обучения, содержания, тематического и календарно тематического планирования. Содержание программы состоит из 4 разделов и изучается в **6 классе** в объеме 17 часов, 1 час в неделю. Содержание теоретических сведений согласовывается с характером практических занятий по каждой теме.

Новизна программы «Путеводитель по страницам родного города Сочи» в том, что она дает возможность обучающимся 6 класса создать свой собственный проект, изучив факты, события, документы, собрав сведения из различных источников о родном городе.

Актуальность программы «Путеводитель по страницам родного города Сочи» заключается в ее предпрофильной направленности. Она ориентирована на обучающихся, проявивших интерес к истории, архитектуре родного города. Знание своей истории всегда было потребностью общества. Профессия гида является актуальной и востребованной в нашем городе.

Особенностью курса «Путеводитель по страницам родного города Сочи» является его внедрение в практику основной школы отдельным краеведческим курсом и рассматривается широким кругом вопросов, связанных с историей и географией города Сочи и занимаемой им местности. Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрисубъектных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентного подходов, основанных на взаимосвязи глобальной, региональной и краеведческой составляющих. На занятиях предполагается использование активных методов обучения, например, эвристическая беседа, проблемное изложение учебного материала.

Формой проведения итогов работы курса внеурочной деятельности «Путеводитель по страницам родного города Сочи» является итоговая конференция с отчетной выставкой работ обучающихся «**Буклет туристических маршрутов по городу Сочи**».

Программа внеурочной деятельности «Путеводитель по страницам родного города Сочи» составлена с целью социализации младших подростков; является преемственной по отношению к курсу «Окружающий мир», изучаемому в начальной школе. Данный курс способствует формированию у подростков эмоционально-ценностного отношения к природе Малой Родины, готовности к природоохранному поведению исторических объектов.

Задачи:

1. Побудить подростков к изучению особенностей своего города, расширить их кругозор в системе охраны природы родного города.
2. Приобщить обучающихся к активной деятельности по сохранению экологически безопасной среды.

3. Продемонстрировать путём использования воспитательных приёмов значимость проявления гражданской позиции и ответственности в деле охраны и сохранения природы и истории родного города.

4. Сформировать у подростков систему знаний основных социальных моделей, правил поведения, вариантов здорового образа жизни.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Программа направлена на достижение следующих результатов:

Личностные результаты

- Осознание обучающимися своей этнической и гражданской принадлежности; основ российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувства ответственности и долга перед Родиной.
- Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
- Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
- Осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, житель конкретного региона).
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.
- Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей Краснодарского края и города Сочи.

Метапредметные результаты (на уровне сформированности УУД)

Регулятивные УУД

- Принимать и сохранять учебные задачи, формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности).
- Планировать необходимое действие(-ия) в соответствии с учебной и познавательной задачей (свои и группы) и составлять алгоритм их выполнения (простейшую ориентировочную основу действий по достижению цели) как с помощью учителя, так и самостоятельно; определять / находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи.
- Определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и / или при отсутствии планируемого результата; сверять свои действия с целью (оценивать соответствие полученных промежуточных результатов и / или конечного результата поставленной цели) и, при необходимости, самостоятельно исправлять ошибки.
- Оценивать продукт своей деятельности по заданным и / или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности, на основе анализа имевшихся возможностей и условий реализации деятельности;
- Наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы.

Познавательные УУД

- Умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

- Овладение навыками смыслового чтения: находить в тексте на требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста; отвечать на вопросы, понимать целостный смысл текста, структурировать текст, используя явно заданную в тексте информацию; создавать собственные тексты, применять информацию из текста при решении учебно-практических задач

- Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации (определять свое отношение к природной среде; выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы).

Коммуникативные УУД

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

- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задач инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.; создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности).

ИКТ- компетентности:

- умение целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.

Предметные результаты

Учащиеся научатся:

- Использовать различные источники географической информации;
- формулировать природные и антропогенные причины изменения окружающей среды;
- выделять, описывать и объяснять существенные признаки географических объектов и явлений;
- находить в различных источниках географическую информацию и анализировать ее;
- овладевать приёмами работы с источниками географической информации;
- использовать географическую терминологию.

При освоении программы курса *«Путеводитель по страницам родного города Сочи»* учащиеся **должны знать:**

- приёмы работы с источниками географической и краеведческой информации;
- географическую номенклатуру;
- природные явления, происходящие на Черноморском побережье Кавказа;
- объекты культурного наследия ЮНЕСКО .

Должны уметь:

- проводить исследование на основе приобретённых знаний;

- ориентироваться на открытой местности;
- доходчиво и умело объяснять, как добраться к тому или иному географическому объекту;

Мониторинг достижения планируемых результатов осуществляется на основе таких форм контроля знаний и умений, учащихся как: тестирование и выполнение творческих заданий (составление кроссвордов, ребусов, буклетов, моделей, стендовых экспозиций, проектов, написание эссе).

Итоги реализации программы могут быть представлены через:

- презентации «Природа сочинского Причерноморья»,
- участие в конкурсах,
- выставки,
- Итоговой конференции «*Буклет туристических маршрутов по городу Сочи*».

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

ВВЕДЕНИЕ (1 ч.)

Общие сведения об уникальных особенностях природы города-курорта Сочи. Организация занятий. Требования по работе. Определение требований к учебной организации учащихся в ходе реализации программы внеурочной деятельности.

РАЗДЕЛ 1. ПРИРОДА СОЧИНСКОГО ПРИЧЕРНОМОРЬЯ (4 ч.)

Рельеф. Климат. Чёрное море. Реки. Водопады. Пещеры. Сочинский национальный парк. Кавказский государственный природный биосферный заповедник.

Практические занятия:

1. Умение находить в различных источниках и анализировать географическую информацию.
2. Использование приборов и инструментов для определения количественных и качественных характеристик компонентов природы.
3. Представление в различных формах (в виде карты, таблицы, графика, географического описания) географической информации, необходимой для решения учебных и практикоориентированных задач.
4. Умение объяснять особенности формирования компонентов природы отдельных территорий города-курорта Сочи.

РАЗДЕЛ 2. ЗЕЛЁНЫЕ УГОЛКИ КУРОРТА (5 ч.)

История садово-паркового строительства в Сочи. Парк «Ривьера». Парк «Дендрарий». Парк имени Фрунзе. Приморский парк. Парк «Южные культуры». Парк А.Н. Краснова. Парк Центрального военного санатория (бывший санаторий им. Ворошилова). Питомники. Начало XXв.

РАЗДЕЛ 3. ИМЕНА НА КАРТЕ СОЧИ (5 ч.)

Генерал-майор А.М. Симборский. Адмирал М.П. Лазарев. С.Н. Худеков. В.А. Хлудов. С.Ю. Соколов. Генерал Д.В. Драчевский. Профессор А.Н. Краснов. Генерал Е.А. Головин. Е.В. Павлов. И.А. Кошман. А.А. Усов. В.Ф. Подгурский.

Практические занятия:

1. Составление описания географических объектов (памятников истории города-курорта Сочи) на основе анализа разнообразных источников географической информации.
2. Определение роли результатов выдающихся открытий в городе-курорте Сочи.

ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ И ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (2 ч.)

Создание буклетов туристических маршрутов. Конференция по итогам работы. Выставка буклетов.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

№ урока	Наименование разделов, блоков, тем	Количество часов			Характеристика деятельности обучающихся	Основные виды деятельности обучающихся
		Всего	Аудиторные	Внеаудиторные		
1	ВВЕДЕНИЕ – 1 час					<p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обобщать, интегрировать информацию из различных источников и делать простейшие прогнозы; • объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, выявлять черты сходства и различия, сравнивать, группировать, классифицировать, выделять главное и обобщать факты и явления; <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; • организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.). <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
	Общие сведения об уникальных особенностях природы города-курорта Сочи.	1	1	0	Введение в курс, презентация	
РАЗДЕЛ 1. ПРИРОДА СОЧИНСКОГО ПРИЧЕРНОМОРЬЯ - 4 часа						
2	Рельеф. Климат.	1	1	0	Презентация, работа с метеорологическими приборами, статистическими данными.	<p>Изучение новой информации, просмотр презентаций. Умение работать с разными источниками информации (текстом научно-популярной литературы, словарями и справочниками). Овладение способностью ставить гипотезы, классифицировать и наблюдать, проводить эксперименты.</p>
3	Чёрное море.	1	1	0		
4	Реки. Водопады. Пещеры. <i>Практическая работа №1 «Дневник путешественника»</i>	1	1	0	Работа с источниками информации.	
5	Сочинский национальный парк. Кавказский государственный природный биосферный заповедник.	1	1	0		

						<p>Делать выводы и заключения, структурировать материал. Умение вести наблюдения, описывать изучаемый объект, работать с разными источниками информации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства / ресурсы для решения задачи / достижения цели; • определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; <p>Личностные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ответственным отношением к учению, • знанием основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, • осознанным, уважительным и доброжелательным отношением к другому человеку, его мнению; • умение применять полученные знания на практике. • разрабатывать и представлять проект по пройденной теме.
РАЗДЕЛ 2. ЗЕЛЁНЫЕ УГОЛКИ КУОРТА – 5 часов							
6	История садово-паркового строительства в Сочи. Парк «Ривьера». Практическая работа №2 «Составление плана парка «Ривьера»	1	0	1	Практическая работа на местности. Составление плана местности.	<p>Умение работать в группах. Изучение и сравнение географических объектов, процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.</p>	
7	Парк «Дендрарий». Парк имени Фрунзе.	1	1	0	Презентация Выездное занятие. Фотографирование на местности. Сбор материала для буклета		
8	Приморский парк.	1	0	1			
9	Парк «Южные культуры». Парк А.Н. Краснова. Практическая работа №3 «Описание рекреационных объектов по плану»	1	0	1	Презентационный материал.		
10	Парк Центрального военного санатория (бывший санаторий им.	1	0	1	Выездное занятие. Фотографирование на местности. Сбор		

	Ворошилова). Питомники. Начало XX в.				материала для буклета	
РАЗДЕЛ 3. ИМЕНА НА КАРТЕ СОЧИ – 5 часов						
11	Генерал-майор А.М. Симборский.	1	1	0	Презентация. Работа с источниками информации	Изучение новой информации, просмотр презентаций. Умение работать с разными источниками информации. Умение выделять главное. Умение работать в группах. Выполнение заданий, оформление буклетов.
12	Адмирал М.П. Лазарев. <i>Практическая работа №4 «Дневник путешественника»</i>	1	1	0	Работа с источниками информации	
13	С.Н. Худеков. В.А. Хлудов. Генерал Д.В. Драчевский. Профессор А.Н. Краснов.	1	1	0	Презентация Работа с источниками информации	
14	С.Ю. Соколов.	1	0	1	Выездное занятие. Фотографирование на местности. Сбор материала для буклета. Экскурсия.	
15	Генерал Е.А. Головин. Е.В. Павлов. И.А. Кошман. А.А. Усов. В.Ф. Подгурский.	1	1	0	Работа с источниками информации Презентация	
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ И ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ – 2 часа						
16	<i>Практическая работа №5 «Создание буклетов туристических маршрутов».</i>	1	1	0	Лекционный зал гимназии	Презентация « <i>Буклет туристических маршрутов по городу Сочи.</i> »
17	Конференция по итогам работы. Выставка буклетов.	1	1	0		
	ВСЕГО	17				

5. Список литературы для педагога

1. Ворошилов, В.И. История убухов: Очерки по истории и этнографии Большого Сочи с древнейших времен до середины XIX века / В.И. Ворошилов; Русское географическое общество, Сочин. отд-ние. – Майкоп: ОАО «Афиша», 2006. – 371 с., ил.
2. Голубев, П. М. От военного поста до всемирно известного курорта: Пост Даховский. От поста до посада. Форт Александрия. Начало курорта. Кавказская Ривьера. Реконструкция Сочи. Во имя жизни/ П. Голубев, П. Шадрина// Краевед Черноморья. – Туапсе, 2000. - №2.- С.77-87.
3. Иванцов, В.Г. Краснополянская дорога: история строительства/ В.Г. Иванцов// Адлер: Историко-литературный альманах. Вып.1. – Сочи, 2005. – С.100-107.
4. Сочи: форт, пост, посад, город (1838-1917)/ Авт.- сост. О. Михайлова, А.Козырев; Авт.проекта А.Козырев. – Сочи, 2000. – 109 с. – (На пороге XXI века).
5. Спутник наблюдателя (Пособие для работников охраны заповедника)/ Кавказский государственный биосферный заповедник// Под. ред. М.И. Стерова и др. - Сочи, 1993. - 137 с., ил.

Список литературы для обучающихся

1. Сочи: страницы прошлого и настоящего. Иллюстрированный сборник статей. Издательство «Деловой Сочи», 2007
2. Артюхов С.А. Сочи. Достопримечательности. – Сочи, 2008.
3. Артюхов С.А. История Большого Сочи 1837–1918 гг. – Сочи., 2007.
4. Жидкомлинова, Е.А.Черноморье в XIX в. и становление города-курорта до 1945 г./ Е.А. Жидкомлинова// Большой Сочи в прошлом и настоящем: Материалы 2-й межвузовской научно-практической конференции, 21-22 апреля 2006 г. – Сочи, 2006. – С.166 – 171.

«ЮНЫЙ МЕТЕОРОЛОГ»

Автор программы:
Тумасян Аракси Вагинаковна, учитель географии
МОБУ СОШ № 67 г. Сочи

Уровень образования (класс) основное общее образование, 5 класс
Количество часов 17 час

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности «Юный метеоролог» разработана с учетом требований ФГОС ООО, Концепции развития географического образования в РФ, Поручений Президента РФ по популяризации географии.

Программа внеурочной деятельности «Юный метеоролог» состоит из пояснительной записки, планируемых результатов обучения, содержания, тематического и календарно-тематического планирования. Содержание программы состоит из 3 глав и изучается в 5 классе в объеме 17 часов, 1 час в неделю. Содержание теоретических сведений согласовывается с характером практических занятий по каждой теме.

Новизна программы «Юный метеоролог» в том, что она дает возможность обучающимся, на основе метеонаблюдений, составить свое представление о погоде своей местности, которые они будут проводить на школьной метеостанции, а также собрав сведения из различных источников, в том числе у своих близких.

Актуальность реализуемой программы заключается в том, что программа по курсу «Юный метеоролог» обеспечивает формирование универсальных учебных действий: познавательных, коммуникативных, регулятивных и личностных, которые способствуют овладению школьниками компетентностью «уметь учиться», знакомятся с новой информацией через интерес к предмету география.

Особенностью курса «Юный метеоролог» является то, что он способствует повышению мотивации у школьников, становлению их самостоятельности, а в целом поможет к социальной адаптации. Кроме того, обучающиеся получают навыки ведения проектной работы, что в дальнейшем поможет им самостоятельно разрабатывать социально-значимые проекты. Курс внеурочной деятельности поможет сформировать творчески развитую личность школьника путем совершенствования его знаний, умений и навыков, развития его общей географической культуры, а также развитие познавательного интереса и расширение знаний о погоде своей местности. В качестве подведения итогов реализации данной программы является разработка мини-проектов, буклетов.

Отличительная особенность программы заключается в том, что сложные вопросы о природе Земли (о погоде) изучаются в занимательной форме для учащихся. Построение занятий в такой форме позволяет поддерживать интерес к учению и познанию нового. Программа курса предполагает не только изучение теоретического материала, но и развитие практических умений и навыков самостоятельной исследовательской и практической деятельности учащихся.

Программа внеурочной деятельности «Юный метеоролог» продолжает формировать различные виды учебной деятельности: наблюдение за природными объектами и явлениями, смысловое чтение, выделение проблем, умение делать выводы, давать определения понятиям, доказывать и защищать свои идеи. Самым доступным способом изучения географической науки является наблюдение. В повседневной жизни наблюдение является важным источником получения сведений об окружающей природе. Научить учащихся наблюдать, моделировать - одно из важнейших требований ФГОС. Курс - позволяет организовать наблюдение за небесными телами, за погодой, за явлениями природы. По результатам наблюдений учащиеся устанавливают существенные признаки изучаемых явлений и предметов, взаимосвязи между ними, определяют возможность использования результатов в деятельности.

Цель: формирование у обучающихся элементарных представлений о погоде и ее значении в жизни человека; привлечения обучающихся к изучению природных явлений, в том числе погоды своей местности, также интерес к профессии метеоролога.

Задачи:

1. Научить работать с метеорологическими приборами и оборудованием;
2. Побудить подростков к изучению особенностей природы своей местности, расширить их кругозор в системе охраны природы родного города, села;
3. Организовать работу на метеоплощадке для систематических наблюдений за погодой;
4. Формировать представление о значении погоды в жизни человека, растительного и животного мира;
5. Познакомить со способами и средствами изучения погоды на территории школьной метеоплощадки;
6. Уметь практически применять знания об особенностях погоды своей местности и причинах, его обусловивших;
7. Расширить представления о свойствах объектов живой и неживой природы;
- 8.. Познакомить с профессией метеоролога и синоптика.
9. Научить прогнозировать погоду.

Ценностными ориентирами содержания программы являются:

- формирование логического мышления;
- формирование интеллектуальных умений, основанных на умении пользоваться метеорологическими приборами;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, строить и проверять гипотезы;
- в ходе наблюдений обмениваться с учащимися информацией.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Программа направлена на достижение следующих результатов:

Личностные результаты

- 1)воспитание патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- 2) готовность и способность к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 4) формирование личностных представлений о целостности природы Земли; осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- 5) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора;
- 6) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- 7) развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умение преодолевать трудности;
- 8) осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.

Регулятивные УУД

- 1)понимание и сохранение учебной задачи; умение формулировать учебные задачи как шаги к достижению цели деятельности;
- 2) планирование необходимых действий в соответствии с учебной задачей и условиями ее реализации; составлять алгоритм выполнения учебных задач, как с помощью учителя, так и самостоятельно;
- 3) принятие установленных правил и планировании и контроль способа решения;
- 4) самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение;
- 5) определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- 6)умение оценивать правильность выполнения учебных задач, собственные возможности ее решения;
- 7) оценивать продукт своей деятельности по заданным или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности, на основе анализа имевшихся возможностей и условий реализации деятельности.

Познавательные УУД

- 1)осуществление поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, интернет ресурсов;
- 2) построение сообщения в устной и письменной форме;
- 3) выделение существенной информации из разных источников;

- 4) установление причинно-следственных связей;
- 5) умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы;
- 6) овладение навыками смыслового чтения: находить в тексте требуемую информацию; ориентироваться в содержании текста, отвечать на вопросы; создавать собственные тексты, применять информацию из текста при решении учебно-практических задач;
- 7) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной и профессиональной ориентации (выражать свое отношение к природе, через модели, рисунки и проектные работы).

Коммуникативные УУД

- 1) формулирование собственного мнения;
- 2) умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе ситуации столкновения интересов;
- 3) умение учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- 4) понимание возможности существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающие с его собственной.

Предметные результаты

- 1) использовать различные источники географической информации;
- 2) освоить знания о погоде, ее элементах, причинах изменения;
- 3) развивать интеллектуальные способности, познавательный интерес;
- 4) находить в различных источниках географическую информацию и анализировать ее.

При освоении программы курса «Юный метеоролог» учащиеся должны знать:

- 1) формы и методы исследовательской деятельности;
- 2) правила работы с источниками информации;
- 3) основные метеорологические приборы; специфику их размещения на метеоплощадке;
- 4) технику безопасности при работе с метеорологическими приборами;
- 5) метеорологические явления по сезонам года, характерные для своей местности;
- 6) особенности погоды своей местности;
- 7) что такое метеорология;
- 8) основные методы метеорологических наблюдений;
- 9) преобладающие осадки на территории своей местности;
- 10) как меняется температура воздуха и атмосферное давление в течение суток в своей местности;
- 11) особенности составления прогноза погоды;

Должны уметь:

- 1) анализировать научно-популярную литературу;
- 2) выбирать из интернет-ресурсов нужную информацию;
- 3) называть основные метеорологические приборы;
- 4) давать характеристику погоды в своей местности;
- 5) осуществлять практическую деятельность по изучению погоды в своем селе;
- 6) предсказывать погоду основываясь на проведенные наблюдения;
- 7) овладевать навыками исследовательской работы;
- 8) давать характеристику метеорологической обстановке в своем населенном пункте и городе;
- 9) осуществлять практическую деятельность по изучению погоды своей местности;

10) проводить метеорологические наблюдения с помощью приборов и подручными средствами;

11) изготавливать самодельные метеоприборы;

12) строить графики хода температуры воздуха и диаграммы осадков по проведенным метеонаблюдениям.

Итоги реализации программы могут быть представлены, через:

– мини-проекты, буклет «Стихи и загадки о природе и явлениях, происходящих в ней»

– участие в олимпиадах;

– выставки;

Итоговый мини-проект: «Ливневые осадки и их режим в своей местности»

3.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

ВВЕДЕНИЕ (1 ч.)

Формы и методы организации исследовательской деятельности. Источники получения информации. Правила техники безопасности при работе с метеоприборами.

ТЕМА 1. У ПРИРОДЫ НЕТ ПЛОХОЙ ПОГОДЫ. (6 ч.)

Что такое погода? Новые виды изучения погоды. Особенности наблюдения за погодой в сельской местности. Описание погоды за окном. Народные приметы о погоде. Приметы о погоде своей местности. Погодные явления по сезонам года. Определение погоды по народным приметам.

Живые барометры. Растения –предсказатели погоды. Приметы о погоде в своей семье.

Заполнение дневника –наблюдений за природой. Влияние ветра, воды, температуры воздуха на состояние погоды. Влияние природных факторов на погоду.

Практические занятия:

1.Составление журнала метеорологических наблюдений. Прогнозирование погоды.

2.Составление и заполнение календаря погоды. Изменение режима погоды по сезонам года.

Мини-проект: Буклет «Стихи и загадки о природе и явлениях, происходящих в ней».

ТЕМА 2. МЫ МЕТЕОРОЛОГИ (7ч.)

Что такое метеорология? Методы метеорологических наблюдений. Правила работы с метеорологическими приборами. Обустройство школьной метеоплощадки. Снятие показаний на метеоприборах.

Термометр и барометр. Виды, применение, назначение

Наблюдение по термометру и барометру. Как меняется температура воздуха и атмосферное давление в течение суток в своей местности.

Флюгер и анемометр. Принцип работы. Условные обозначения направления ветра. Преобладающие ветры своей местности.

Осадкомер. Преобладающие осадки на территории своей местности. Условные обозначения осадков. Преобладающие виды осадков по сезонам года в своей местности.

Практические занятия:

1. Составление дневника метеонаблюдений».

2. Построение диаграммы осадков, графика хода температуры воздуха по своим наблюдениям».

Мини-проект «Изготовление самодельных метеоприборов»

Экскурсия

1. Методы метеорологических наблюдений (виртуальная экскурсия на метеостанцию).

ТЕМА 3. САМ СЕБЕ СИНОПТИК (3 ч.)

Кто и как составляет прогноз погоды? Синоптическая карта.

Практические занятия

1. Составление прогноза погоды по синоптической карте.

Защита мини- проектов «Ливневые осадки и их режим в своей местности».

Оценка результатов освоения обучающимися содержания программы внеурочной деятельности «Юный метеоролог».

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Наименование разделов, блоков, тем	Кол-во часов			Форма проведения	Характеристика деятельности учащихся	Основные виды деятельности учащихся
		Всего	Аудиторные	Внеаудиторные			
	ВВЕДЕНИЕ	1					
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Заполнение журнала по ТБ.	1	1	0	Введение в курс, презентация	Ознакомление с программой кружка. Обсуждение методов работы. Ознакомление с правилами по ТБ.	Познавательные УУД: Обобщить информацию из разных источников и делать простейшие прогнозы.
Тема 1. У природы нет плохой погоды (6 ч.)							
2	Что такое погода? Новые виды изучения погоды. Особенности погоды своей местности. Описание погоды за окном.	1	1	0	Презентация. Работа со статистическими материалами.	Изучение новой информации. Овладение способностью ставить прогнозы, проводить наблюдения. Делать выводы и заключения. Умение вести наблюдения, описывать погоду за окном.	Объединять предметы и явления в группы; выявлять черты сходства и различия.
3	Народные приметы о погоде. Приметы о погоде своей местности.	1	1	0	Работа с источниками информации. Просмотр видео фильма о приметах погоды.	Умение работать в группах	Коммуникативные УУД: Строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
4	Погодные явления по сезонам года. Фенология. Практическая работа «Составление и заполнение календаря погоды».	1	1	0	Знакомство с наукой фенологией. Заполнение календаря погоды.	Изучение и сравнение природных явлений по сезонам года. Делать выводы и умозаключения на основе сравнений.	Организовывать учебное взаимодействие в группе.
5	Живые барометры. Растения – предсказатели погоды.	1	0	1	Работа на школьном участке. Просмотр видео фильма о живых барометрах		Познавательный интерес

6	Приметы о погоде в своей семье. Заполнение дневника – наблюдений за природой.	1	1	0	Беседа, обсуждение, примеры из своей семьи. Работа с дневниками наблюдений.	Знакомятся с приметами погоды, которые есть в народе. Заполняют дневник наблюдений.	Регулятивное УУД: Обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач.
7	Мини-проект: Буклет «Стихи и загадки о природе и явлениях происходящих в ней»	1	1	0	Работа над мини-проектом.	Подбор стихов и загадок, песен и пословиц о природе	Выбирать из предложенного и самостоятельно искать средства для достижения цели.
Тема 2. Мы метеорологи (7 ч.)							
8	Что такое метеорология? Методы метеорологических наблюдений. Правила работы с метеоприборами.	1	1	0	Знакомятся с профессией метеоролога. Знакомятся с метеоприборами.	Изучение новой информации, просмотр презентации. Умение выделять главное. Работать в группах. Выполнять задания. Заполнять дневники наблюдений.	Личностные УУД: Ответственное отношение к учению; Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку , его мнению;
9	Виртуальная экскурсия на метеорологическую станцию. Обустройство школьной метеоплощадки. Снятие показаний на метеоприборах. Практическая работа «Составление дневника метеонаблюдений».	1	0	1	Практическая работа на школьной метеоплощадке. Виртуальная экскурсия на метеостанцию.	Знакомится с метеорологической станцией, с обустройством школьной метеостанции. Составляют дневник метеонаблюдений и заполняют его	Умение применять полученные знания на практике; Разрабатывать и представлять мини-проекты по заданной теме. Предметные: умение владеть практическими умениями по составлению дневника метеонаблюдений
10	Термометр и барометр. Виды, применение, назначение.	1	0	1	Практическая работа на школьной метеоплощадке	Знакомство с новыми приборами.	Предметные: Формирование умений и навыков

						Проводят наблюдения и делают выводы.	использования метеорологических знаний в повседневной жизни для прогнозирования погоды. Умение владеть практическими умениями по измерению давления и температуры воздуха.
11	Флюгер и анемометр. Принцип работы. Условные обозначения направления ветра. Преобладающие ветры своей местности. Снятие показаний с метеоприборов.	1	0	1	Практическая работа на школьной метеоплощадке.	Знакомятся с принципом работы флюгера и анемометра, осадкомера. Изучают условные знаки.	Метапредметные: умение вести самостоятельный анализ, прогноз погоды.
12	Осадкомер. Преобладающие осадки на территории своей местности. Условные обозначения осадков. Преобладающие виды осадков по сезонам года в своей местности. Редкие метеорологические явления своей местности. Снятие показаний с метеоприборов.	1	1	0	Презентация. Хроника осадков на своей местности. Видео-фрагменты.	Изучают виды осадков в своей местности. Находят информацию о редких атмосферных явлениях в своей местности.	Делать умозаключения: причины изменения температуры воздуха и направления ветра в своей местности
13	Практическая работа «Построение диаграммы осадков, графика хода	1	1	0	Практическая работа.	Построение графиков, диаграмм.	Познавательный интерес. Личностные: формирование осознания целостности

	температуры воздуха по своим наблюдениям»						географической среды во взаимосвязи с природой.
14	Мини-проект «Изготовление самодельных метеоприборов»	1	1	0	Практическая работа.	Готовят мини-проекты (самодельные метеоприборы)	Умение изготавливать самодельные метеоприборы
Тема 3. Сам себе синоптик (3 ч.)							
15	Кто и как составляет прогноз погоды? Синоптическая карта. Практическая работа «Составление прогноза погоды по синоптической карте»	1	1	0	Презентация. Практическая работа	Получение новой информации. Просмотр презентации. Умение выделять главное. Выполнение мини-проектов.	Умение вести самостоятельный анализ и прогноз погоды
16	Защита мини- проектов: « Ливневые осадки и их режим в своей местности»	1	1	0	Защита мини-проектов		Умение защищать проекты, вызывать свое мнение.
17	Защита мини- проектов по теме: «Ливневые осадки и их режим в своей местности»	1	1	0	Защита мини-проектов		

5. Список литературы для педагога

- 1.Кряжев А.Б. Географическое краеведение. Нижегородская область. Учебное пособие для учащихся. 2012
2. Н.М. Ключникова «Внеклассная работа по географии, «Корифей», Волгоград, 2000
- 3.Настольная книга учителя географии. / Составитель Н.Н.Петрова, В.И.Сиротин. М.: ООО «Изд. Астрель. 2002
4. Предметная неделя в школе. Серия :Библиотека учителя . Автор : Андреева В.Н.
5. Сочи: форт, посад, город (1838-1917) Авт.-сост. О.Михайлова, А.Козырева; Сочи, 2000.
6. География. Проекты и творческие работы. 5-9 классы. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. В.В. Николина, Е.К.Липкина, Москва, Просвещение, 2012.

6. Список литературы для обучающихся

- 1.Агеева И.Д. Веселая география. М.: 2000
2. Сочи: страницы прошлого и настоящего. Иллюстрированный сборник статей. Изд. Деловой Сочи, 2007
3. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки географии 5-6 класс.
4. Большая книга экспериментов. Твори, выдумай, изобретай / И.Е. Гусев.- Москва : АСТ,2013
5. Атлас. География, начальный курс. 5 класс. Дрофа.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ

1. <https://www.youtube.com/watch?v=6OAtXdd1cQ0> экскурсия на метеостанцию
2. <https://www.youtube.com/watch?v=OF14BLxZICw> как синоптики прогнозируют погоду
3. <https://www.youtube.com/watch?v=vAevVywt1Z0> фенология и как она помогает человеку
4. <https://ru.wikipedia.org/wiki>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=LXCsbv-lCJk> что такое погода. Народные приметы о погоде.