

Кашарский отдел образования администрации Кашарского района
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования Центр внешкольной работы Кашарского района

ПРИНЯТО:

на заседании

Методического совета

Протокол от «13» 10 2024г.

№ 2



СВЕТЛАЮ:

Директор МБОУ ДО ЦВР

И.И. Полякова В.И.

Приказ « 10 2024г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

естественнонаучной направленности

«Экологический клуб»

ЭКО

Уровень программы: базовый

Вид программы: модифицированная

Тип программы: модульная

Возраст детей: от 10 до 16 лет

Срок реализации: 3 года

Автор: Маслова Алена Артемовна,
педагог дополнительного образования

Сл. Кашары

2024 г.

Пояснительная записка

Актуальность

В современном сложном, многообразном, динамичном, полном противоречивых тенденций мире проблемы окружающей среды (экологические проблемы) приобрели глобальный масштаб. Они затрагивают самые основы цивилизации и во многом определяют возможности выживания человечества. Экологическая ситуация приобрела такую остроту, что возникла необходимость в скорейших действиях по сбережению жизни на Земле. Необходимо предпринимать меры по защите окружающей среды от загрязнения и от разрушения. Это требует не только компетентных кадров, но и изменения укоренившегося в сознании людей прагматического мышления.

Осознание ужасающего состояния окружающей среды подвело к заключению о том, что культура, породившая технократическую цивилизацию, вошла в противоречие с законами природы - потребляя, общество превысило возможности биосферы восстанавливать утраченное. Поэтому и решение экологических проблем следует искать, прежде всего, в области культуры природопользования людей, в выработке таких форм взаимодействия с окружающей средой, которые помогут изменить ситуацию к лучшему.

Новизна

Недалек тот день, когда будущее окажется в руках наших детей, вот почему так важно сегодня помочь детям освоить новую систему ценностей в коммуникации с природой, противопоставив ее господствующей ныне психологии потребления и эгоизма. В этом процессе воспитанию принадлежит главная роль, поскольку тот или иной уровень культуры человека - общий или экологический - есть результат воспитания, показатель человеческого в человеке, показатель его развития как существа разумного.

Педагогическая целесообразность

Основанием для разработки данного курса послужил тот факт, что уделяется недостаточно внимания экологическому воспитанию, важную роль в котором играет краеведческий поход, который предполагает комплексное изучение природы родного края и способствует более глубокому пониманию взаимосвязей внутри ее, а также между природой и обществом.

Цель программы:

- формирование экологического взгляда на мир, целостного представления о взаимодействии живой и неживой природы с человеком, т. е. с самими школьниками, как частью природы.

Задачи программы:

Образовательные:

1. овладение формами и приемами учебно-исследовательской деятельности;
2. формирование потребности в углубленном изучении природы;
3. обучить умениям анализировать информацию с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения;
4. углубление и расширение знаний о природе своего родного края;

Развивающие:

1. развитие у школьников познавательного интереса, творческой активности, теоретического, творческого мышления, направленного на выбор оптимальных решений;
2. развитие памяти, внимательности, логического мышления;
3. развивать умения обрабатывать материал;
4. расширение знаний об окружающем мире;
5. интеллектуальное и духовно-нравственное развитие учащихся

Воспитательные:

1. воспитание экологической культуры, чувства ответственности за состояние окружающей среды и стремления к конкретной деятельности по ее изучению и охране;
2. воспитание экологически грамотного человека;
3. воспитание бережного отношения к природе родного края;

Отличительной особенностью данной образовательной программы является организация интересной, содержательной, общественно значимой и практической эколого-краеведческой деятельности учащихся 6-11 классов с позиции комплексного познания и изучения родного края, с учетом развития личности, максимального выявления, использования индивидуального опыта каждого обучающегося; педагогической поддержки становления личности ребенка, в познании себя; личного практического вклада каждого в дело охраны природы своего края и изучения ее особенностей.

Программа клуба «ЭКО» имеет эколого-биологическую направленность рассчитана на 3года обучения.

Возраст детей

Программа кружка рассчитана на разновозрастную группу учащихся 6–11 классов, так как это самая оптимальная группа. Формирование детей в кружок свободное, по желанию. Вид группы – профильный, состав группы постоянный.

Режим занятий

Программа кружка рассчитана на три года обучения по 144 часа в год (4 часа в неделю).

- 1 год обучения – 144 часа, 4 часа в неделю
 - 2 раза – по 2 часа
 - 2 раза - по 1 часу
- 2 год обучения - 144 часа, 4 часа в неделю
 - 2 раза – по 2 часа
 - 2 раза - по 1 часу
- 3 год обучения - 144 часа, 4 часа в неделю
 - 2 раза – по 2 часа
 - 2 раза - по 1 часу

Программа построена таким образом, чтобы внеклассная работа могла стать целенаправленной, систематической и результативной.

Формы работы

Традиционные: наблюдения, экскурсии, проектная деятельность, экологические мероприятия, сообщения, фотовыставки, беседы, игры, викторины, лекции.

Инновационные: исследовательская работа, работа в малых группах, проекты.

Программа кружка разработана с учетом межпредметных связей – географии, химии, биологии, краеведения и экологии.

В работе кружка предусмотрена организация акций – («Живи, родник», «Чистое село») – что является частью природоохранной деятельности по улучшению экологической обстановки в родном селе.

Формы подведения итогов реализации программы:

- учебно-исследовательские конференции;
- соревнования, КВН, викторины;
- фотовыставки;
- выставки планшетов;
- демонстрация презентаций, экологических представлений;
- участие в районных, областных конкурсах.

Ожидаемый результат.

В ходе реализации программы учащиеся должны проявлять:

- познавательный интерес к изучению природы и взаимодействию на неё человека;
- бережное отношение к природе;
- творческую активность к познанию окружающего мира и своего места в нём, при этом соблюдать основное правило поведения в природе.

Учащиеся должны знать:

- основные экологические понятия;
- правила поведения в природе;
- охраняемые территории родного края;
- экологическую ситуацию своего края;
- особенности растительного и животного мира Кашарского района
- редкие и охраняемые растения и животные родного края;
- геологическое строение и рельеф;
- поверхностные и подземные воды своей местности;

Учащиеся должны уметь:

- оценивать экологическую ситуацию;
- выполнять правила поведения в природе;
- участвовать в природоохранных акциях;
- выполнять учебные рефераты, презентации;
- самостоятельно ставить цели, находить пути решения и делать выводы;
- составлять геолого-геоморфологический профиль;
- применять имеющиеся знания в практической деятельности по - благоустройству и охране природной среды малой родины;
- находить и анализировать необходимую информацию о своем крае;
- проводить наблюдения, эксперименты;
- работать в группах;
- решать практические задачи по определению качества окружающей среды своей местности;
- осуществлять проектную и исследовательскую деятельность;

Учебный план 1 года обучения 144 часа (4 час в неделю).

№ п/п	Тема урока	Дата	
1	Введение	3.09	2ч
2	Мониторинг экологической обстановки в селе Кашары.	4.09 10.09	4ч
3	Работа над проектом «Мое дерево».	11.09 17.09	4ч
4	Не жалейте труда впереди холода (работа на цветнике).	18.09	2ч
5	Путешествие по экологической тропе (1 часть).	24.09	2ч
6	Выставка детских экологических рисунков на тему: «Давайте сохраним планету».	25.09	2ч
7	Беседа о вреде дыма: «Отходы, свалки».	1.10	2ч
8	Отчет:» Природоохранная деятельность села» (презентации).	2.10 8.10	4ч
9	Юннаты на осенних развлечениях (подготовка к празднику).	9.10 15.10	4ч
10	«Золотая волшебница осень» конкурс на лучший букет.	16.10	2ч
	Многообразие животных и растений		
11	Дикорастущие и культурные растения.	22.10	2ч
12	Лекарственные и ядовитые растения.	23.10	2ч
13	Деревья и кустарники произрастающие в садах Ростовской области.	29.10	2ч
14	Комнатные растения. Правила ухода за ними.	30.10	2ч
15	Подготовка презентаций « О растениях Ростовской области».	5.11	6ч
16	Беседа «Перелетные птицы и их охрана».	6.11	2ч
17	Уход за домашними «любимцами».	12.11	2ч
18	Выпуск стенгазеты «Мой край родной».	13.11 19.11	4ч

Место человека в природе			
19	Природа - колыбель человечества.	20.11	2ч
20	Экологические проблемы человечества (подготовка докладов, презентаций).	26.11	2ч
21	Выступление ребят с докладами.	27.11 3.12	4ч
22	Представление презентаций «Проблема чистой воды».	10.12 11.12	4ч
Красота явлений природы			
23	Красота явлений природы (просмотр фильма).	17.12	2ч
24	Природа - источник красоты и гармонии (беседа).	17.12	2ч
25	Явления природы (фильм).	24.12	2ч
26	Конкурс рисунков «Чудеса природы».	25.12	2ч
«Не бойтесь Земле поклониться»			
27	Ведение АПХ: садоводство, огородничество, цветоводство.	14.01	2ч
28	Лабораторное занятие на тему: «Особенности строения растений».	15.01	2ч
29	Правила благоустройства населенных пунктов.	21.01	2ч
30	Беседа «Лиственные и хвойные растения зимой».	22.01	2ч
31	Путешествие на родину комнатных растений. Уход за ними .	28.01	2ч
32	Защитные свойства снега (роль снега на растения зимой).	29.01	2ч
33	Познавательная игра « Что растет в моем родном краю».	4.02	2ч
34	Выпуск стенгазеты « Что растет в моем родном краю».	5.02 11.02	4ч
35	Презентации« Что растет в моем родном краю».	12.02 18.02.	4ч
Современные проблемы экологии			
36	Экологическое состояние в РОССИИ.	19.02	2ч
37	Экологическое состояние в Ростовской области и Кашарском районе (встреча с экологами района).	25.02 26.02	4ч
38	Природоохранная деятельность села Кашары.	4.03	4ч

		5.03	
39	Опасность глобальной экологической катастрофы.	11.03	2ч
40	Основные экологические проблемы нашего региона.	12.03	2ч
41	Природоохранная деятельность, уборка территорий от мусора (школьный двор).	18.03 19.03	4ч
42	Практическая работа по формированию навыков посадки и ухода за растениями.	25.03	2ч
43	Конкур плакатов «Береги природу!»	26.03 1.04	4ч
44	Экологический субботник.	2.04	2ч.
	Человек изменяет землю		
45	Влияние человека на земную кору.	8.04	2ч
46	Использование природных богатств.	9.04	2ч
47	Отходы и свалки.	15.04	2ч
48	Глобальное потепление климата (причины, проблемы).	16.04	2ч
49	Соблюдение правил благоустройства населенных пунктов.	22.04	2ч
50	Привлечение внимания жителей к экологическим проблемам села (выпуск буклетов).	23.04 29.04	4ч
51	Опытно – экспериментальная работа (работа на цветнике)	30.04 6.05 7.05	2ч 2ч 2ч
52	Опытно – экспериментальная работа (работа на цветнике)	13.05	2ч
53	Конкур стихов, загадок и фотоснимков на тему « Весна красна!»	14.05	2ч
54	Выпуск стенгазеты.	20.05	2ч
55	Защита проектов.	21.05	2ч
56	Экскурсия	27.05	2ч

Всего: 144 часа

Методическое обеспечение программы

№ п/п	Раздел	Оснащение занятий	Форма организации занятий	Методы и приемы обучения	Подведение итогов
1	Вводное занятие		Сообщение, беседа, практическое занятие	Словесные, наглядные, практические	Вводная диагностика
2	Что такое экология	Технические средства	Беседа, практическое занятие	Словесные, наглядные, практические	Анализ работы, обобщающая беседа
3	Познаем родной край. Экологические проблемы края	Технические средства	Сообщение, беседа, исследование, творческая работа, практическое занятие, экскурсии, реферат	Словесные, наглядные, практические	Анализ работы, обобщающая беседа
4	Мероприятия по охране родного края	Технические средства	Беседа, проектная деятельность, викторина, практическое занятие, творческая работа	Словесные, наглядные, практические	Анализ работы, обобщающая беседа

Формы и виды контроля

№	Наименование тем	Форма контроля
1	Что такое экология	Выставка краеведческой литературы
2	Рельеф, геологическое строение и полезные ископаемые.	Составление геолого-геоморфологического профиля и его анализ. Составление коллекций из местных полезных ископаемых.
3	Поверхностные и подземные воды	Составление паспорта родника. Исследовательская работа-«Живи родник, живи.»
4	Растительный мир края	Экологическая игра «Засели свой биотоп». Реферат «Редкие и исчезающие виды флоры Кашарского района». Презентация «Лекарственные растения Кашарского района». Гербаризация сорных растений, составление картотеки охраняемых растений
5	Животный мир края	Презентация «Они на грани исчезновения».
6	Природные комплексы края, влияние деятельности человека.	Викторина «Знаешь ли ты свой край?»
7	Охраняемые территории края	«Памятники природы» - фотовыставка. Решение экологических задач. Участие в операции «Чистое село».

Методические рекомендации

В течение всего курса предусматривается несколько направлений, которые объединяют всю программу: изучение природы родного края.

Задача кружка, не просто дать знание, а скорее научить учиться и воспитать человека, любящего свою Родину, счастливого, умеющего делать счастливыми других.

На занятиях кружка учащиеся учатся ставить проблемные вопросы и их решать, проявляя при этом творческие способности, умение аналитически мыслить.

Кружковцы изучают природу родного края. Данные, полученные при работе с документами, заставляют детей задуматься о будущем своего села и о своём будущем.

Внеклассная работа всегда способствует формированию у учащихся нравственности и духовности, развивает любознательность, интерес к изучаемому предмету, самостоятельность.

1. Учащиеся учатся приобретать новые знания, самостоятельно находя их в дополнительной литературе.

2. Во внеклассной работе учащиеся могут лучше проявить свои знания, а также общепринятые человеческие качества.

При подготовке к защите исследовательской работы, учащиеся учатся делать компьютерные презентации, знакомятся с современными ИКТ.

Внеклассная работа способствует выявлению одарённых детей, помогает им выбрать будущую профессию, и не стеснена рамками урока.

Результаты исследовательской работы, успешность выполнения творческой работы - результат совместной деятельности ребёнка и его руководителя.

В связи с тем, что посещение кружка не является обязательным, а работа строится на принципе добровольности, то одним из основных принципов организации деятельности кружка является принцип занимательности.

Так как кружок посещают учащиеся разного возраста, то программа построена таким образом, чтобы можно было учесть интересы, познавательную способность каждого кружковца. В таком варианте есть большая возможность развивать не только индивидуальные интересы каждого, но и умение работать в группе, соотносить свои интересы с интересами всего коллектива в целом, развивать взаимопомощь, разноуровневое решение одних и тех же проблем.

Вся деятельность учащихся при выполнении индивидуальных или групповых заданий должна иметь общественно полезную направленность. Это выполнение исследовательских работ, по изучению природы родного края, проведение акций «Чистое село», «Живи, родник». Всё это даёт огромный воспитательный эффект, так как раскрывает практическое значение получаемых на занятиях кружка знаний, способствует их самостоятельному приобретению, вырабатывает умение на основе разрозненных внешних факторов выявлять закономерности. В ходе выполнения

общественно полезных заданий у учащихся воспитывается чувство ответственности, бережное отношение к материальным ценностям и уважение к труду.

В программе указано примерное количество часов, которое может быть выделено на изучение тем, в зависимости от наличия материальной базы, а также интересов учащихся, часы могут быть перераспределены. В связи с тем, что дети разновозрастные, часть вопросов предполагается для индивидуального изучения или работы в малых группах, завершая совместными итоговыми занятиями с презентациями.

Ожидаемый результат.

В ходе реализации программы учащиеся должны проявлять:

- познавательный интерес к изучению природы и взаимодействию на неё человека;
- бережное отношение к природе;
- творческую активность к познанию окружающего мира и своего места в нём, при этом соблюдать основное правило поведения в природе.

Учащиеся должны знать:

- основные экологические понятия;
- правила поведения в природе;
- охраняемые территории родного края;
- экологическую ситуацию своего края;
- особенности растительного и животного мира Кашарского района
- редкие и охраняемые растения и животные родного края;
- геологическое строение и рельеф;
- поверхностные и подземные воды своей местности;

Учащиеся должны уметь:

- оценивать экологическую ситуацию;
- выполнять правила поведения в природе;
- участвовать в природоохранных акциях;
- выполнять учебные рефераты, презентации;
- самостоятельно ставить цели, находить пути решения и делать выводы;
- составлять геолого-геоморфологический профиль;
- применять имеющиеся знания в практической деятельности по - благоустройству и охране природной среды малой родины;
- находить и анализировать необходимую информацию о своем крае;
- проводить наблюдения, эксперименты;
- работать в группах;
- решать практические задачи по определению качества окружающей среды своей местности;
- осуществлять проектную и исследовательскую деятельность

2 год обучения
144 часа(4 часа в неделю).

Ботаника

1. *Тема: Ботаника – наука о растениях*

Цель: Сформулировать представления о растительном мире как мире взаимозависимом и включенным в единую систему с другими формами жизни. Показать, что эта система не случайная, а эволюционно закономерная. Кроме того, она не застывшая, а подвижная, способная изменяться - усложняться или упрощаться.

2. *Тема: Анатомия растений (система образовательных тканей, система покровных тканей, система основных тканей, система механических тканей, система проводящих тканей, система выделительных тканей)*

Цель: Показать разнообразие и сложность клеток растений и связать это с различием задач, которые они выполняют. Обратит внимание на то, что специализация клеток приводит к образованию тканей и формированию систем тканей. Подчеркнуть, что различия специализированных клеток находятся в пределах больших возможностей их генотипа, и развивается в процессе дифференцировки. Именно в процессе индивидуальной дифференцировки формируются специфические индивидуальные различия.

3. *Тема: Строение и функции корня*

Цель: Дать описание устройства корня и показать, что оно соответствует его назначению, но отличается в архитектуре проводящей системы от стебля в силу эволюционной молодости. Ознакомление с корнем как функциональной структурой, возникшей и развивавшейся в ответ на сложные условия наземного обитания растения и не исчерпавшей перспективы эволюционного прогресса.

4. *Тема: Строение и функции стебля*

Цель: Показать устройство побега, его составные части и их название, отличие вегетативного побега от генеративного, а также экологическое разнообразие побегов, сформированное эволюционным путем.

5. *Тема: Строение и функции листа. Классификация листьев. Видоизменения листьев*

Цель: Изучить назначение, устройство и разнообразие функций листа, а также его эволюцию и роль фотосинтеза в жизни Земли. Познакомить учащихся с видоизменением листьев как результатом приспособления к условиям обитания.

6. Тема: Строение и функции цветка. Однодомные и двудомные растения

Цель: вспомнить о цветке как органе семенного размножения покрытосеменных растений; раскрыть биологическое значение главных частей цветка; на основе установления сходства в строении цветков различных растений показать родство покрытосеменных растений.

7. Тема: Строение и функции семени и плода

Цель: показать, что плод представляет важное звено, повышающее надежность распространения семян в сложной системе, включающей кроме самих цветковых растений и процессов неживой природы также представителей живого мира.

8. Тема: Вегетативное размножение растений. Посадка деревьев.

Цель: Показать разнообразие вегетативного размножения и роль в жизни растений, а также значение в хозяйственной деятельности людей; освоить кроме черенкования другие способы вегетативного размножения растений.

9. Тема: Половое размножение растений

Цель: изучить особенности опыления как части генеративного процесса и представляющего промежуточное звено между спорообразованием и оплодотворением у высших растений - голосеменных и покрытосеменных.

10. Тема: Общая характеристика лекарственных растений.

Цель: сформировать у учащихся представление о многообразии, распространении и значении лекарственных растений, произрастающих на территории Чувашской Республики.

11. Тема: Агроценоз – сообщество культурных и сорных растений. Растения вторичных мест обитания. Экскурсия на поле.

Цель: изучить приспособленность организмов к совместному проживанию в сообществе; познакомить с многообразием дикорастущих цветковых растений, их приспособленностью к обитанию в сообществе; проверить умения распознавать основные виды растений изученных семейств.

12. Тема: Определение растений по определителю

Цель: научить учащихся работать с определителем растений; составлять правильную последовательность тез; научить составлять морфологическое описание растения.

13. Тема: Определение растений по листьям и побегам.

Цель: научиться определять древесные и кустарниковые растения по листьям и зимним побегам.

14. Тема: Определение формы листьев и типы соцветий.

Цель: познакомить учащихся с наиболее распространенными соцветиями. Показать их биологическое значение; научить определять формы листьев и типы соцветий.

15. Тема: Определение лекарственных растений (применение, сроки, правила сбора и хранения).

Цель: научить правилам сбора и хранения, изучить сроки сбора и применения лекарственных растений.

Зоология

1. Тема: Общая характеристика животных.

Цель: Дать общую характеристику царства Животных. Выявить черты сходства и отличия растений от животных.

2. Тема: Классификация животных.

Цель: показать многообразие животного мира, схему развития животного мира; выделить этапы развития зоологии;

3. Тема: Многоклеточные животные. Общая характеристика и происхождение. Тип Членистоногие. Класс Насекомые

Цель: ознакомить учащихся с общими признаками членистоногих; познакомить с внешним и внутренним строением насекомых, их приспособленностью к среде обитания.

4. Тема: Характеристика насекомых с точки зрения их роли в жизни леса.

Цель: изучить насекомых, обитающих в лесу; показать положительную и отрицательную роль насекомых в жизни леса.

5. Тема: Методы борьбы с насекомыми-вредителями.

Цель: изучить особенности строения и жизнедеятельности насекомых-вредителей; рассмотреть основные методы борьбы с насекомыми-вредителями

6. Тема: Охраняемые насекомые Чувашской Республики

Цель: изучить охраняемых насекомых Чувашской Республики.

7. Тема: Визуальное определение насекомых.

Цель: научиться визуально определять насекомых-вредителей, водных и других насекомых.

8. Тема: Общая характеристика класса Птиц.

Цель: выделить признаки, характерные для класса Птицы; изучить строение, жизнедеятельность, обмен веществ птиц в связи с полетом.

9. Тема: Экология птиц. Определение птицы по определителю.

Цель: познакомить учащихся с представителями класса Птицы, их приспособленностью к жизни в разных условиях; научиться работать с определителем птиц, составлять последовательность тез и антитез.

10. Тема: Птицы леса. Пищевые связи. Определение птиц по голосам

Цель: изучить приспособления птиц к жизни в лесу; научиться составлять пищевые цепи и сети. Научиться определять птиц по голосам.

11. Тема: Установка искусственного гнезда.

Цель: научиться изготавливать и устанавливать скворечники, синичники.

12. Тема: Систематический обзор млекопитающих. Определение млекопитающего животного по определителю.

Цель: выделить основные признаки животных класса Млекопитающие, показать черты усложнения их организации по сравнению другими животными; научиться определять млекопитающих животных по определителю, составлять последовательность тез и антитез.

13. Тема: Отряд Грызуны, Хищные, Зайцеобразные. Определение млекопитающего животного по черепу с помощью определителя.

Цель: раскрыть биологические особенности грызунов, хищников, показать их значение в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека; познакомить с животными отряда Зайцеобразные, выделить характерные особенности данного отряда; научиться определять млекопитающих по черепам с помощью определителя, составлять последовательность номеров прочитанных тез.

14. Тема: Лесные звери: охота и охрана.

Цель: раскрыть черты приспособления млекопитающих к жизни в лесу; изучить промысловых зверей Чувашской Республики, охоту на них и охрану.

15. Тема: Биотехнические мероприятия: создание кормовых посевов. Закладка подкормки.

Цель: обобщить знания о животных; выявить биотехнические мероприятия по улучшению кормовой базы для животных

16. Тема: Определение животных по: следам жизнедеятельности, погрызам, помету, отпечаткам следов.

Цель: научиться определять животных по следам жизнедеятельности, погрызам, помету, отпечаткам следов.

Гидробиология

1. Тема: Водоемы и болота как естественные биогеоценозы.

Цель: определить типы водоемов и болот, дать характеристику водоемам и болотам.

2. Тема: Паспорт водоема. Основные параметры, учитываемые при паспортизации водоема.

Цель: научиться составлять паспорт водоема, используя основные параметры паспортизации.

3. Тема: Растения водоемов и их биоморфологические особенности.

Цель: изучить растения водоемов, их анатомические, морфологические особенности строения, приспособления к обитанию в водной среде.

4. Тема: Экологические группы растений водоемов. Определение водных растений и беспозвоночных животных

Цель: изучить экологические группы водоемов, их приспособительные черты к обитанию в воде; научиться визуально, определять водные растения и беспозвоночные животные.

5. Тема: Образование и типы болот.

Цель: изучить процесс образования болот, типы болот; выявить признаки сходства и различия болот и других водоемов.

6. Ботаническая и биологическая характеристика водных растений.

Цель: изучить водных растений на примере растений, произрастающих в реке Юнга, в близлежащих прудах.

7. Тема: Виды деревьев и кустарников, используемых для укрепления берегов водоемов (на местном примере).
Цель: изучить биологию деревьев и кустарников, используемых для укрепления берегов водоемов; научиться визуально, определять эти деревья и кустарники.
8. Тема: Растения и животные – индикаторы чистоты водоемов.
Цель: изучить растения и животных, являющихся индикаторами чистоты водоема, визуально их определять.
9. Тема: Характеристика беспозвоночных животных водоемов.
Цель: изучить беспозвоночных животных – обитателей различных водоемов.
10. Тема: Рыбы, обитающие в водоемах Чувашской Республики. Экскурсия на реку Юнга.
Цель: раскрыть особенности внешнего строения рыб в связи с жизнью в водной среде; формировать знания о классификации рыб, развивать умение наблюдать за живыми животными.
11. Тема: Сорные рыбы, их значение. Экскурсия на пруд д. Сярмыськасы.
Цель: изучить сорных рыб, обитающих в водоемах Чувашской Республики, выявить их черты приспособленности; развивать умение наблюдать за живыми животными
12. Тема: Виды запрещенных орудий и способов лова рыбы. Определение рыб по определителю.
Цель: изучить виды запрещенных орудий и способов лова рыбы; научиться определять рыб по определителю, составлять последовательность номеров прочитанных тез.
13. Тема: Меры, принимаемые по случаю гибели рыб в водоемах.
Цель: изучить источники гибели рыб в разное время года; меры, принимаемые по случаю гибели рыб в водоемах.
14. Тема: Виды рыбоводно-мелиоративных работ.
Цель: изучить виды рыбоводно-мелиоративных работ.

Лесоводство

1. Тема: Общие сведения о природе леса

Цель: познакомить с многообразием растений, их приспособленностью к обитанию в лесном сообществе; проверить умения распознавать основные виды растений изученных семейств.

2. Тема: Значение леса и лесоводство.

Цель: раскрыть значение леса для человека, народного хозяйства, окружающей среды.

3. Тема: Становление и развитие научного лесоводства.

Цель: изучить этапы развития лесоводства и становление научного лесоводства.

4. Тема: Экология леса.

Цель: изучить экологию леса как естественного биогеоценоза.

5. Тема: Возобновление леса.

Цель: изучить процесс возобновления леса.

6. Тема: Формирование древостоев и смена пород.

Цель: изучить процесс формирования древостоя и смену доминирующих пород.

7. Тема: Типы леса.

Цель: изучить типы лесов, в зависимости от его хозяйственного назначения.

8. Тема: Компоненты широколиственного леса: древостой, подгон, подлесок, Напочвенный покров, опад. Ориентирование по азимуту.

Цель: изучить компоненты широколиственного леса: древостой, подгон, подлесок, напочвенный покров, опад. Научиться ориентироваться по азимуту.

9. Тема: Биологические особенности и значение деревьев.

Цель: изучить биологические особенности распространенных деревьев; их значение в народном хозяйстве.

10.Тема: Лесорастительные районы Ростовской области.

Цель: изучить лесорастительные районы, выяснить, какие районы наиболее богаты лесами; провести геоботаническое изучение леса.

11.Тема: Формула древостоя. Описание лесного сообщества по ярусам и видам растений их составляющих.

Цель: изучить лесное сообщество по ярусам; научиться составлять формулу древостоя.

12.Тема: Способы рубок леса.

Цель: изучить способы рубок леса.

13.Тема: Рубки главного пользования.

Цель: выяснить, для чего нужны рубки главного пользования, как производят рубки главного пользования.

14.Тема: Виды рубок ухода.

Цель: изучить виды рубок, как производится рубка в зависимости от вида.

15.Тема: Задачи рубок в лесах разного назначения.

Цель: изучить виды рубок в лесах разного назначения.

16.Тема: Защита леса от вредных насекомых.

Цель: изучить биологию насекомых- вредителей леса; рассмотреть методы борьбы против насекомых вредителей на конкретном местном примере.

17.Тема: Болезни деревьев и их защита.

Цель: изучить самые распространенные болезни деревьев и способы их защиты.

18.Тема: Типы лесных пожаров.

Цель: изучить типы лесных пожаров, рассмотреть способы и методы их тушения

19.Тема: Противопожарные правила в лесах.

Цель: изучить противопожарные правила в лесах.

20.Тема: Робинзонада (измерить высоту и диаметр дерева, посадить саженец, разжечь костер, потушить костер подручными средствами, оказать первую медицинскую помощь).

Цель: научиться измерять высоту и диаметр дерева, сажать саженец по технологии, разжигать и тушить костер подручными средствами.

21.Тема: Защита проектов «Экология леса».

Темы исследовательских работ:

Исследовательская работа №1

Оценка состояния воздуха лишеноиндикацией

Цель: изучить распространение эпифитных лишайников на старых деревьях в черте города и в лесу;

Задачи: определить видовое разнообразие лишайников;

определить проективное покрытие лишайников на высоте 1,3 м;

Методы: с помощью литературы, справочников, определить виды эпифитных лишайников;

с помощью сетки определить площадь покрытия лишайников;

определить обилие лишайников.

Исследовательская работа №2

Изучение состояния фитоценоза подорожника большого

Цель: изучить состояние ценопопулизации подорожника большого выяснить антропогенное воздействие на состояние ценопопуляций подорожника;

Задачи: изучить морфологические особенности отдельных растений в разных местах определить фазы развития растений;

Методы: измерение длины листовой пластинки подорожника пробных площадок; определение фазы развития растений; определение видового разнообразия растений на пробной площадке; определение плотности подорожника в ценопопуляции; математические расчёты; сравнение данных разных ценопопуляций;

Исследовательская работа №3

Определение качества природных вод

Цель: определить качество для использования

Оборудование: пробирки, диск для определения прозрачности.

Вода для проб: Водопроводная .Разделение воды на группы.

Работа №4

Сбор коллекции

Цель: овладение умениями и навыками изготовления коллекции и гербарий для использования в процессе обучения в школе

Исследовательская работа №5

Воздействие транспортных выбросов на фауну почвы

Цель: определение влияния транспортных магистралей на животный мир почвы

Оборудовании: лопата, полиэтиленовая плёнка

Исследовательская работа №6

Изучение состояния деревьев на берегах водоема

На берегах водоема всегда можно встретить ивы. Ива белая (или ветла) и ива ломкая (или ракита) - это деревья высотой до 25 м с четко выраженным толстым стволом. Определите, какой из видов ив обитает на обследуемом участке. Для этого с помощью лупы рассмотрите листья, которые близки по форме. Лист ивы белой имеет серебристое опушение с нижней стороны, а у ракиты его нет.

По берегам водоемов также распространены заросли ольхи.

Ее два вида - серая и черная. Определите по форме листьев и соцветиям, какой из видов встречается на данном участке

Наиболее часто по берегам встречаются ивы кустарниковой формы - трехтычинковая и корзиночная. Трехтычинковая ива отличается формой листа и двумя хорошо заметными "железками" на черешке листа (в виде черных точек). У ивы корзиночной узкие длинные листья с завернутыми вниз краями, а снизу густо опушенными серебристыми волосками

Подсчитайте количество определенных видов деревьев и опишите их (высота дерева, диаметр ствола, имеются или нет повреждения стволов или побегов, каково состояние травяного покрова и почвенного грунта под деревьями, особенности места произрастания деревьев и расположения корней - на суше, у края воды, в воде и т. д.).

Сделайте вывод о том, какую роль выполняют деревья на берегу водоема, какое воздействие человек оказывает на них и почему устанавливают водоохранную 200-метровую зону, в которой запрещена рубка деревьев.

После проведения самостоятельных наблюдений нужно подготовить отчеты и сообщения о проделанной работе и доложить в классе на обобщающем уроке при подведении итогов экскурсии.

Тема: Экскурсия на водоём

Цели: обследовать берега водоема; определить прозрачность воды; осмотреть дно выбранного участка; уметь при помощи определителя определить видовую принадлежность пойманных животных и найденных растений; уметь составить цепи питания; уметь обобщить и делать выводы.

Оборудование: Складной метр, водный сачка, белый фанерный круг диаметром 20 см, бечёвка (2-3 м), белая кювета, пинцет, аптекарские весы, скребок, ёмкости для разбора проб, ручная лупа, иглы препаровальные, лейкопластырь, бумага для этикеток, банки с завинчивающимися крышками, дневник наблюдений, карандаш, определители растений и животных.

Ход занятия:

При приходе учащихся на местный водоём им раздаются задания, разъясняются цели экскурсии, а также в какой форме им предстоит сделать отчёт об экскурсии к следующему занятию.

Задания:

1. Отметьте в дневнике дату наблюдений, время суток, погодные условия, высоту солнца над горизонтом, длину светового дня,
2. Обследуйте берег водоёма, используя план-схему, наметьте маршрут обхода и выберите место для проведения наблюдений.
3. Обойдите доступные для обследования берега водоёма. Во время обхода определите с помощью определителя виды растений, которые преобладают на участках, отмеченных на плане, высоту растений, а также протяженность и ширину этих участков.
4. С берега осмотреть дно выбранного участка водоёма. Нарисуйте план этого участка и на нем отметьте обнаруженных животных, донную и плавающую растительность. Попробуйте определить видовую принадлежность стрекоз, охотящихся над водоёмом, и посчитайте их. Отметьте наличие клопов-водомеров на поверхности воды.
5. Определите прозрачность воды. Отметьте, какой материал устилает дно и какова плотность покрытия дна водными растениями.
6. Прибрежная часть водоёма - транзитная зона, поэтому, наблюдая за дном прибрежного участка, установите, какие животные, как часто и в каком количестве пересекают этот участок.
7. При помощи водного сачка извлеките обитателей прибрежной зоны из водоёма. Определите видовую принадлежность пойманных животных, осмотрите листья плавающих и погруженных в воду растений. Отметьте, на каких из них были обнаружены кладки яиц, моллюски, личинки насекомых. Обратите внимание на характер повреждений подводных листьев и предположите, какое животное их нанесло. Отметьте количество травоядных и хищных животных. Попробуйте определить общий вес одних и других животных при помощи аптекарских весов. Сравните результаты измерений.
8. Понаблюдайте за охотой хищников, которые поджидают жертву в засаде (большая ложноконская пиявка, личинка стрекозы). При плохой видимости посадите животных в стеклянные банки вместе с их будущей добычей. Отметьте время, которое ушло у хищника на лов жертвы и её поедание. Сравните размер добычи с размером охотника.
9. Понаблюдайте за охотой плавунца, настигающего уплывающую жертву. Если вода достаточно прозрачна, то охоту можно попробовать наблюдать в естественных условиях. Однако лучше наблюдать охоту плавунца в прозрачной ёмкости. Отметьте время, которое ушло у хищника на лов жертвы, её умерщвление и поедание. Сравните размер добычи с размером охотника.
10. Понаблюдайте за птицами водоёма, запишите их видовую принадлежность и количество.
11. Обобщите результаты наблюдений, сделайте вывод о видовом многообразии животных прибрежной зоны водоёма; отметьте характер добычи хищников, охотящихся из засады, и опишите их приспособления. Отметьте видовой состав животных, которые могут стать жертвой для плавунца; постройте пищевую цепь, включив в неё увиденных на экскурсии животных.

144 часа(4 часа в неделю).

		ДАТА	ЧАСЫ	
Ботаника				
1.	Инструктаж по технике безопасности		4ч	
2.	Ботаника – наука о растениях		2ч	
3.	Анатомия растений (система образовательных тканей, система покровных тканей, система основных тканей, система механических тканей, система проводящих тканей, система выделительных тканей)		2ч	
4.	Строение и функции корня		2ч	
5.	Строение и функции стебля		2ч	
6.	Строение и функции листа. Классификация листьев. Видоизменения листьев		2ч	
7.	Строение и функции цветка. Однодомные и двудомные растения Исследовательская работа «Изучение строения фитоциноза подорожника большого».		2ч	
8.	Строение и функции семени и плода		2ч	
9.	Вегетативное размножение растений. Посадка деревьев.		2ч	

10.	Половое размножение растений		2ч	
11.	Общая характеристика лекарственных растений.		2ч	
12.	Агроценоз – сообщество культурных и сорных растений. Растения вторичных мест обитания. Экскурсия на поле.		2ч	
13.	Определение растений по определителю		2ч	
14.	Определение растений по листьям и побегам.		2ч	
15.	Определение формы листьев и типы соцветий.		2ч	
16	Определение лекарственных растений (применение, сроки, правила сбора и хранения).		6ч	
17	Экскурсия в лес.			
18	Сбор коллекции лекарственных растений			
			38ч	
Зоология				
1.	Общая характеристика животных.		2ч	
2.	Классификация животных.		2ч	
3.	Многоклеточные животные. Общая характеристика и происхождение. Тип		2ч	

	Членистоногие. Класс Насекомые			
4.	Характеристика насекомых с точки зрения их роли в жизни леса.		2ч	
5.	Методы борьбы с насекомыми-вредителями.		2ч	
6.	Охраняемые насекомые Ростовской области.		2ч	
7.	Визуальное определение насекомых.		2ч	
8.	Общая характеристика класса Птиц.		2ч	
9.	Экология птиц. Определение птицы по определителю.		2ч	
10.	Птицы леса. Пищевые связи. Определение птиц по голосам.		2ч	
11.	Установка искусственного гнезда.		2ч	
12.	Систематический обзор млекопитающих. Определение млекопитающего животного по определителю.		2ч	
13.	Отряд Грызуны, Хищные, Зайцеобразные.		2ч	
14.	Лесные звери: охота и охрана.		2ч	
15.	Биотехнические мероприятия.		2ч	
16.	Определение животных по следам жизнедеятельности,		2ч	

	отпечаткам следов.			
			32ч	
Гидробиология				
1.	Водоёмы и болота как естественные биогеоценозы.		2ч	
2.	Паспорт водоёма.		4ч	
3.	Растения водоёмов и их биоморфологические особенности.		2ч	
4.	Экологические группы растений водоёмов. Определение водных растений и беспозвоночных животных		2ч	
5.	Образование и типы болот.		2ч	
6.	Ботаническая и биологическая характеристика водных растений.		2ч	
7.	Виды деревьев и кустарников, используемых для укрепления берегов водоёмов (на местном примере).		2ч	
8.	Растения и животные – индикаторы чистоты водоёмов.		2ч	
9.	Характеристика беспозвоночных животных водоёмов.		2ч	
10.	Рыбы, обитающие в водоёмах Кашарского района. Экскурсия на реку Ольховая.		2ч	

11.	Сорные рыбы, их значение.		2ч	
12.	Виды запрещенных орудий и способов лова рыбы. Определение рыб по определителю.		2ч	
13.	Исследовательская работа «Определение качества воды в водоемах».		2ч	
14	Экологическое значение водоемов(защита проектов)		2ч	
			30	
Лесоводство				
1.	Общие сведения о природе леса		2ч	
2.	Значение леса и лесоводство.		2ч	
3.	Становление и развитие научного лесоводства.		2ч	
4.	Экология леса. Исследовательская работа «Оценка состояния воздуха лишеноиндикацией».		2ч	
5.	Возобновление леса.		2ч	
6.	Формирование древостоев и смена пород.		2ч	
7.	Типы леса.		2ч	
8.	Компоненты широколиственного леса. Ориентирование по азимуту.		2ч	
9.	Биологические особенности и		2ч	

	значение деревьев.			
10.	Лесорастительные районы с.Кашары.		2ч	
11.	Формула древостоя. Описание лесного сообщества по ярусам и видам растений их составляющих.(Кашарского района).		2ч	
12.	Исследовательская работа «Изучение состояния деревьев на берегах водоемов».		2ч	
13.	Защита работы «Изучение состояния деревьев на берегах водоемов».		2ч	
14.	Исследовательская работа «Определение качества природных вод».		2ч	
15.	Защита работы «Определение качества природных вод».		2ч	
16.	Защита леса от вредных насекомых.		2ч	
17.	Болезни деревьев и их защита.		2ч	
18.	Типы лесных пожаров.		2ч	
19.	Противопожарные правила в лесах.		2ч	
20.	Робинзонада (измерить высоту и диаметр дерева, посадить саженец, разжечь костер, потушить костер подручными средствами, оказать первую медицинскую помощь).		2ч	

21.	Защита проектов «Экология леса».		2ч	
22	Экскурсия		3ч	144ч.

3 год обучения

144 часа

Введение (2ч)

Теоретическая часть. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Назначение, цели и задачи кружка. Формы организации и проведения занятий. Интересующие вопросы личностного характера.

Практические занятия: вводное тестирование.

Раздел 1. Что такое экология (8ч)

Теоретическая часть. Краткая история экологии. Предмет экологии, структура экологии. Организм и окружающая среда. Экология - наука о связях между живыми существами и окружающей их средой, между человеком и природой.

Практические занятия: Работа со справочной литературой, просмотр журналов, видеофрагментов

Раздел 2. Познаем родной край. Экологические проблемы края (156ч)

2.1. Рельеф, геологическое строение и полезные ископаемые. (20ч)

Теоретическая часть. Геологическое строение и полезные ископаемые края. Главные черты рельефа, его влияние на формирование микроклимата, гидрография края, растительного и животного мира. Формирование современного рельефа. Влияние

хозяйственной деятельности человека на рельеф. Влияние добычи полезных ископаемых на окружающую среду, их охрана и рациональное использование.

Практическая часть. Описание рельефа территории. Составление геолого – геоморфологического профиля и его анализ. Составление коллекций из местных полезных ископаемых.

2.2. Поверхностные и подземные воды (52ч)

Теоретическая часть. Реки нашей местности. Особенности водного режима. Загрязнение рек. Основные виды подземных вод. Распространение и значение. Что такое родник? Родники. Родники села. Факторы загрязнения подземных вод.

Практическая часть. Определение физических свойств воды (запаха, прозрачности, вкуса, плотности). Составление анкеты. Экскурсия «Родники моего села». Составление паспорта родника. Составление карты родников села. Исследование воды обнаруженных родников.

2.3. Растительный мир края. (48ч)

Теоретическая часть. Типы растительности своей местности. Редкие и исчезающие растения и их охрана. «Красная книга» растений. Лекарственные растения края и их использование. Экологический подход к охране редких и исчезающих видов и мест их обитания. Красная книга. Виды растений Кашарского района, занесенных в Красную книгу. Реликты и эндемики флоры Кашарского района.

Практическая часть. Определение растений степи; гербаризация сорных растений; составление картотеки охраняемых растений; подготовка и проведение бесед учащихся о редких и исчезающих растениях родного края. Экскурсия «Растения степи». Игра «Засели свой биотоп». Реферата «Редкие и исчезающие виды флоры Кашарского района». Презентация «Лекарственные растения Кашарского района».

2.4. Животный мир края. (36ч)

Теоретическая часть. Обзор животного мира края. Редкие и исчезающие животные края. Их охрана. «Красная книга» животных.

Практическая часть: определение наиболее типичных животных визуально, по голосу, по следам жизнедеятельности; подготовка и проведение беседы с учащимися об охраняемых животных родного края. Презентация «Они на грани исчезновения».

Раздел 3. Мероприятия по охране природы родного края (50ч)

3.1. Природные комплексы края, влияние деятельности человека. (30ч)

Теоретическая часть. Зональные и аazonальные природные комплексы края. Факторы, влияющие на их формирование. Взаимосвязь компонентов в природном комплексе, влияние хозяйственной деятельности человека на единство в системе «природа-общество-человек».

Практическая часть. Работа с краеведческой литературой и периодической печатью. Викторина «Знаешь ли ты свой край?». Экскурсия «Природные комплексы края»

3.2. Охраняемые территории края. (20ч)

Теоретическая часть. Охраняемые территории и объекты. Виды природоохранной деятельности человека. Вклад школьников в дело охраны природы края. Общие вопросы охраны природы. Современные проблемы охраны природы. Правила поведения в природе. Природа и общество. Памятники природы Белявского района. Установление загрязнения среды в полевых условиях. Основные сведения об экологическом состоянии окружающей среды. Экологические проблемы современности. Глобальные экологические проблемы. Экологический кризис, пути выхода из него. Законы взаимоотношений общества и природы. Изучение запылённости окружающей среды. Составление мониторинга состояния окружающей среды. Выполнение творческих проектов и исследовательских работ

Практическая часть. Операция «Чистое село».

Экскурсия. Изучаем влияние человека на природу родного края.

Установление загрязнения среды в полевых условиях. Охрана окружающей среды. Решение экологических задач. «Памятники природы» - фотовыставка.

Методическое обеспечение программы

№ п/п	Раздел	Оснащение занятий	Форма организации занятий	Методы и приемы обучения	Подведение итогов
1	Вводное занятие		Сообщение, беседа, практическое занятие	Словесные, наглядные, практические	Вводная диагностика
2	Что такое экология	Технические средства	Беседа, практическое занятие	Словесные, наглядные, практические	Анализ работы, обобщающая беседа
3	Познаем родной край. Экологические проблемы края	Технические средства	Сообщение, беседа, исследование, творческая работа, практическое занятие, экскурсии, реферат	Словесные, наглядные, практические	Анализ работы, обобщающая беседа
4	Мероприятия по охране родного	Технические средства	Беседа, проектная	Словесные, наглядные,	Анализ работы,

края		деятельность, викторина, практическое занятие, творческая работа	практические	обобщающая беседа
------	--	---	--------------	----------------------

Формы и виды контроля

№	Наименование тем	Форма контроля
1	Что такое экология	Выставка краеведческой литературы
2	Рельеф, геологическое строение и полезные ископаемые.	Составление геолого-геоморфологического профиля и его анализ. Составление коллекций из местных полезных ископаемых.
3	Поверхностные и подземные воды	Составление паспорта родника. Исследовательская работа-«Живи родник, живи.»
4	Растительный мир края	Экологическая игра «Засели свой биотоп». Реферат «Редкие и исчезающие виды флоры Кашарского района района». Презентация «Лекарственные растения Кашарского района». Гербаризация сорных растений, составление картотеки охраняемых растений
5	Животный мир края	Презентация «Они на грани исчезновения».

6	Природные комплексы края, влияние деятельности человека.	Викторина «Знаешь ли ты свой край?»
7	Охраняемые территории края	«Памятники природы» - фотовыставка. Решение экологических задач. Участие в операции «Чистое село».

Ожидаемый результат.

В ходе реализации программы учащиеся должны проявлять:

- познавательный интерес к изучению природы и взаимодействию на неё человека;
- бережное отношение к природе;
- творческую активность к познанию окружающего мира и своего места в нём, при этом соблюдать основное правило поведения в природе.

Учащиеся должны знать:

- основные экологические понятия;
- правила поведения в природе;
- охраняемые территории родного края;
- экологическую ситуацию своего края;
- особенности растительного и животного мира Кашарского района
- редкие и охраняемые растения и животные родного края;
- геологическое строение и рельеф;
- поверхностные и подземные воды своей местности;

Учащиеся должны уметь:

- оценивать экологическую ситуацию;
- выполнять правила поведения в природе;
- участвовать в природоохранных акциях;
- выполнять учебные рефераты, презентации;

- самостоятельно ставить цели, находить пути решения и делать выводы;
- составлять геолого-геоморфологический профиль;
- применять имеющиеся знания в практической деятельности по - благоустройству и охране природной среды малой родины;
- находить и анализировать необходимую информацию о своем крае;
- проводить наблюдения, эксперименты;
- работать в группах;
- решать практические задачи по определению качества окружающей среды своей местности;
- осуществлять проектную и исследовательскую деятельность;

**Учебно-тематический план 3 года обучения
144 часа(4 часа в неделю).**

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Теор.	Прак. экскурсии	Дата проведения занятий
	Введение				
1-2	Вводные занятия: инструктаж по технике безопасности. Назначение, цели и задачи курса	2	1	1	3-4.09
	Раздел 1. Что такое экология				
3-4	Краткая история экологии	4	2	2	5,10,11.09
5-6	Организм и окружающая среда	4	2	2	12,17,18.09
	Раздел 2. Познаем родной край. Экологические проблемы края				
	2.1. Рельеф и полезные ископаемые.				
7-8	Геологическое строение данной территории	4	2	2	19,24,25.09

9-10	Полезные ископаемые края Влияние добычи полезных ископаемых на окружающую среду, их охрана и рациональное использование.	4	2	2	26.09 1,2.10
11-12	Главные черты рельефа	4	2	2	3,8,9.10
13-14	Формирование современного рельефа	4		2	10,15,16.10
15-16	Влияние хозяйственной деятельности человека на рельеф.	4	2	2	17,22,23.10

	2.2. Поверхностные и подземные воды				
17-18	Реки нашей местности	4	2	2	24,29,30.10
19-20	Загрязнение рек	4	2	2	31.10 5,6.11
21-22	Основные виды подземных вод	4	2		7,12,13.11
23-24	Что такое родник?	4	2	2	14,19,20.11
25-26	Родники Кашарского района	4	2	2	21,26,27.11
27-28	Родники села Кашары	4	2	2	28.11 3,4.12
29-30	Родники моего села	4	2	2	5,10,11.12
31-32	Факторы загрязнения подземных вод	4	2	2	12,17,18.12
	2.3 Растительный мир края.				
33-34	Типы растительности своей местности.	4	2	2	19,24,25.12
35-36	Редкие и исчезающие растения и их охрана.	4	2	2	26.12 14,15.01

37-38	Лекарственные растения края и их использование.	4	2	2	16,21,22.01
39-40	Лекарственные растения края и их использование.	4	2	2	23,28,29.01
41-42	Виды растений Кашарского района, занесенных в Красную книгу.	4	2	2	30.01 4,5.02
43-44	Реликты и эндемики флоры Кашарского района.	4	4	2	6,11,12.02
45-46	Растения степи	4	2	2	13,18,19.02
	2.4. Животный мир края				
47-48	Обзор животного мира края	4	2	2	20,25,26.02
49-50	Редкие и исчезающие животные края.	4	2	2	27.02 4,5.03
51-52	Редкие и исчезающие животные края.	4	2	2	6,11,12.03
53-55	«Красная книга» животных.	6	3	3	13,18,19,20. 03
56-58	«Красная книга» животных.	6	3	3	25,26,27.03 1,2.04

	Раздел 3. Мероприятия по охране родного края				
	3.1. Природные комплексы края, влияние деятельности человека.				
59-61	Природные комплексы края. Факторы, влияющие на их формирование.	6	3	3	3,8,9,10.04
62-64	Влияние хозяйственной деятельности человека на единство в системе	6	3	3	15,16,17,22, 23.04

	«природа-общество-человек».				
65-66	Природные комплексы края	4	2	2	24,29,30.04
	3.2. Охраняемые территории края.				
67-68	Охраняемые территории и объекты. Виды природоохранной деятельности человека.	4	4		6,7,8.05
69-70	Памятники природы Кашарского района.	4	4		13,14,15.05
71-72	Изучаем влияние человека на природу родного края.	4	2	2	20,21,22.05

ВСЕГО: 144 часа

Литература :

1. Географический атлас Ростовской области. – М.: Издательство ДИК, 2013.- 96с.
2. Красная книга Ростовской области. : Ростовское книжное издательство, 1998. – 176с.
3. Е.А.Криксунов др. « Дрофа», «Экология» 2014г.
4. Рябинина З.Н. Конспект флоры Ростовской области. : УрО РАН, 1998. 164 с.
5. В.В.Пасечник , М.: «Дрофа», «Школьный практикум.Экология»,2013г.
- 6.Д.Зверев,М: «Просвещение «Практические занятия по экологии».1998г
- 7.Краткий справочник школьника .Экология,9-11кл, Дрофа.2014г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 376304230083447847618637456882370283188412430589

Владелец Переверзева Ольга Гаезовна

Действителен с 22.04.2024 по 22.04.2025