

МБОУ «Юледурская средняя общеобразовательная школа»

Утверждаю

МБОУ
«Юледурская
образовательная
школа»

Директор школы:  Петров Е.В.

Приказ № 97 от «14» сентября 2020 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа**

**«Экофенология»
на 2020-2021 учебный год**

Возраст детей: 12- 15 лет.

Разработал:
учитель химии и биологии
Фоминых Галина Арсентьевна

с. Юледур
2020 г.

Пояснительная записка

Актуальность программы

Образовательная программа направлена на приобретение эколого-биологических знаний как теоретического, так и прикладного характера. Одна из главных задач современности-сохранения живой природы. Основы охраны окружающей среды невозможно без изучения ее основных структурных элементов. Только изучая живой мир, к нам приходит понимание ценности и уникальности каждого существа на Земле. Со школьной скамьи необходимо уделять особое внимание изучению природы с учащимися. К сожалению, в школах на данном периоде развития личности мало уделяется внимания для уроков биологии (1 час в неделю), а экологии как предмета вообще нет. Поэтому данная программа предполагает занятия в сфере дополнительного образования.

Кроме формирования экологически - нравственной культуры учащихся, программа направлена на развитие конкурентоспособности человека на рынке труда, так как предполагает формирование умений выступать перед аудиторией, вести дискуссии, прислушиваться к мнению старших, а так же предполагает приобретение знаний по принципам постановки и проведения эксперимента.

Особенностью данной программы является то, что программа реализуется сразу по трем направлениям деятельности, что способствует гармоничному развитию личности. В ходе данной программы учащиеся приобретают умения исследования, что необходимо для более полного познания мира и, несомненно, пригодится им в будущем.

Данная программа охватывает три блока деятельности:

1. Блок «Человек и природа»;
2. Блок «Человек и социум».

Основанная цель программы – удовлетворение потребностей и запросов детей в научно-исследовательской деятельности.

В каждом блоке реализуются следующие цели:

1. Блок «Человек и природа» - развитие интересов к изучению природы, формирование основ экологической культуры;
2. Блок «Человек и социум» - создание условий для социального развития личности ребенка в процессе деятельности объединения;

В рамках поставленных целей, реализуются следующие задачи:

Обучающие:

- создать условия для формирования у обучающихся учебно-исследовательской компетентности.
- способствовать более глубокому и прочному усвоению знаний по учебным предметам;
- выдвигать гипотезы, ставить цели, выбирать методы и средства их достижения, анализировать, обобщать и делать выводы

Развивающие:

- развитие умений и навыков самостоятельной работы учащихся;
- формирование умения применять теоретические знания в решении конкретных практических задач;

Воспитательные:

- воспитание экологической и нравственной культуры;
- развитие коммуникативной компетентности;
- способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей.

Программа ориентирована на применение комплекса практических работ в процессе изучения курса и бесед с педагогом (теоретические занятия, лектории, творческие работы, экскурсии, просмотр видеофильмов, исследовательская деятельность, а также с помощью тестовых заданий разного уровня сложности и самостоятельной работы с пособиями, справочными материалами). Программа предполагает проведение занятий 2 раза в неделю, суммарная нагрузка – 4 часа в неделю, 68 часов – в год.

Программа рассчитана на учащихся средних общеобразовательных школ в возрасте от 12 до 14 лет и реализуется на базе МБОУ «Юледурская СОШ».

Программа реализуется в несколько этапов:

- 1) овладение теоретическими основами;
- 2) развитие умений и навыков сбора и анализа информации;
- 3) овладение техникой проведения эксперимента;
- 4) приобретение начальных навыков исследовательской работы.

Итогом успешной реализации программы является выступление детей на конференциях различного уровня. В результате реализации программы учащиеся должны знать структуру эксперимента и правила его проведения, уметь работать с литературой, выступать перед аудиторией, владеть основными компьютерными программами, иметь навыки составления доклада, набора текста и создания компьютерных презентаций; а так же сформируют представление о взаимоотношении «Человек - природа» (понимание общей картины мира; знания о живой природе, методы ее изучения).

В результате реализации программы обучающиеся должны свободно использовать полученные знания, моделировать эколого- фенологические ситуации, в ходе беседы свободно употреблять изученные термины, уметь работать с литературой, выступать перед аудиторией, иметь навыки составления доклада.

Когнитивный компонент модели воспитанника:

- знание правил техники безопасности.
- знание основ проведения эксперимента.
- знание правил подготовки доклада и оформления научно-исследовательской работы.
- знание основ экологии и фенологии.

В первый год обучения:

- умение работать с литературой, Интернет данными.
- умение работать с основными компьютерными программами.
- умение применять полученные знания в ходе практических работ, психологических игр, эколого- фенологических мероприятий.

Деятельностный компонент модели воспитанника:

- самостоятельно работать над написанием рефератов, составлением докладов и презентаций.
- активно участвовать в экологических мероприятиях.

Результативность образовательного процесса определяется при помощи диагностики знаний и умений детей и экологической культуры обучающихся. Диагностика проводится 2 раза в год: первичная (декабрь) и итоговая (апрель-май).

Уровень экологической культуры определяется единым тестированием обучающихся.

- 1) теоретической деятельности (беседа, опрос, тестирование);
- 2) практической деятельности: учебно-производственные и экологические мероприятия (День Птиц, День Земли, День Воды, марш Парков и др.)
- 3) тематическая досуговая (количество конкретных мероприятий).

**Учебно-тематический план кружка «Экофенология»
(первый год)**

Наименование тем занятий кружка	Количество часов				Формы и методы
	Всего	Теорети- ческие занятия	Экскурс ии	Практи- ческие занятия	
1. Введение	2	2	-	-	Рассказ с элементами беседы
2. Экскурсия «Осенние наблюдения в природе»	2	-	2	-	Экскурсия в природу
3. История развития фенологии, экологии	2	2	-	-	Рассказ с элементами беседы
4. Примеры научно-исследовательских работ. Требования к ним.	6	3	-	3	Лекция, экскурсия
5. Живые организмы, среды их обитания.	2	1	-	1	Лекция. Решение тестов
6. Абиотические факторы и адаптации живых организмов	4	2	-	2	Лекция. Решение тестов
7. Приспособленности живых организмов к экологическим факторам среды обитания	3	1	-	2	Лекция. Практич. работа
8. Водная среда. Экологическая классификация гидробионтов.	5	2	2	1	Лекция. Решение тестов. Экскурсия к плотине.
9. Наземно-воздушная среда. Геобионты	4	2	-	2	Лекция. Практич. работа
10. Почвенная среда обитания. Группы почвенных организмов	4	2	-	2	Лекция. Практич. работа
11. Среда обитания – живой организм. Паразитизм	4	2	-	2	Лекция. Практич. работа
12. Биологические ритмы. Биологические часы	4	2	-	2	Лекция. Практич. работа
13. Фотопериодизм. Зимние наблюдения в природе	4	2	2	-	Лекция. Экскурсия к реке, родникам
14. Биотические факторы. Гомо- и гетеротипические реакции	4	4	-	-	Лекция. Решение тестов
15. Пищевые цепи, трофические уровни.	4	3	-	1	Лекция. Решение тестов
16. Воздействие человека на окружающую среду. Организации по охране природы.	2	2	-	-	Лекция. Решение тестов
17. Обобщающее занятие по теме «Основы экологии». Подведение итогов.	2	-	-	2	Беседа. Решение тестов
18. Экскурсия в Ботанический сад и Зоологический музей МарГУ	10	10			Экскурсия г. Й-Ола
Итого часов:	68	41	6	21	

Тематический план и содержание занятий кружка «Экофенология» (второй год)

№ п/п	Раздел. Тема	Всего (часов)	Теория (часов)	Практика (часов)	
1. 1.1. 1.2. 1.3.	Вводное занятие Лес и его значение. Лес – основной компонент окруж. среды и богатство человечества Леса Республики Марий Эл, их экол. и хозяйственное значение. Лесная кладовая	7	6	1	Рассказ с элементами беседы. Лекции. Решение тестов
2. 2.1. 2.2. 2.3. 2.4. 2.5.	Лесоведение. Лес, как природная система. Обитатели леса. Основные элементы и признаки леса Типы лесов в Республике Марий Эл и основные лесообразующие древесные породы в этих типах леса. Смена пород в лесу	12	10	2	Лекции. Решение тестов
3. 3.1. 3.2.	Основы экологии. Что такое экология. Экологические законы Экологические факторы	18	8	12	Лекции. Решение тестов
4. 4.1. 4.2.	Лесовосстановление. Возобновление леса – естественное и искусственное. Выращивание лесного посадоч. материала.	12	10	2	Лекции. Решение тестов
5. 5.1. 5.2. 5.3. 5.4. 5.5. 5.6.	Охрана природы. Охрана окружающей среды. Роль зеленых насаждений. Редкие растения и их охрана. Редкие животные и их охрана. Красная книга РМЭ и России. Особо охраняемые территории РК	11	7	4	Лекции. Решение тестов
6.	Фенологические, метеонаблюдения в природе и в лесу.	3	1	2	Экскурсии в природу

7. 8. 9.	Полевые практики Здоровый образ жизни Дополнительные мероприятия				Экскурсии в природу
	Итоговое занятие	1			
	Итого:	68	42	26	

Предлагаются темы для работы над исследовательскими проектами по экологическим направлениям: экофенологические наблюдения за изменениями в окружающей среде, охрана окружающей среды, зоология и ботаника с основами фенологии.

В ходе кружковых занятий учащиеся получают не только теоретический материал по выбранному объекту, но и сами учатся работать с литературой, Интернет-данными, подбирая и анализируя полученную информацию. На основе полученных знаний происходит постановка цели исследований, поиск пути для ее достижения, возникают первые гипотезы и теории, т.е. развивается творческое мышление.

Экспериментальная работа требует от педагога внимательности и требовательности, чтобы полученные ранее знания стали нормой поведения, чтобы развить большую самостоятельность в совокупности с точностью выполнения, чистотой эксперимента, профессиональной этикой исследователя. Педагог должен уделить большое внимание подготовке выступающего: его речи, внешнему виду, умению работать с аудиторией. Именно экспериментальная работа помогает не останавливаться на достигнутом, дает ребенку силы, желание и возможности для следующей научно-исследовательской работы.

Содержание программы

Цели и задачи курса. Основные понятия. Инструктаж по технике безопасности. История развития экологии как науки. Научно-исследовательская работа как отчет о проведенном эксперименте. Структура научно-исследовательских работ (необходимые и второстепенные главы). Правила выбора литературы, оформления литературного или электронного источника. Основные моменты при поиске литературы в каталогах библиотек или всемирной сети. Сбор данных в Интернете. Работа с выписками и сносками. Работа с литературными источниками. Сбор данных в Интернете. Работа в библиотеке. Составление обзора литературы и списка использованных источников. Поиск легенд и стихов об объекте исследования. Правила написания доклада – основные моменты. Тренировка речи, работа с докладом, презентация.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды. Экологические группы и жизненные формы организмов. Суточные, сезонные, приливно-отливные ритмы жизнедеятельности организмов. Связи в экосистемах. Цепи питания.

Рациональное использование биологических ресурсов.

<i>Инвариантная часть:</i>	<i>Вариативная часть</i>
учащиеся должны знать:	
<ul style="list-style-type: none"> • предмет и задачи экологии • основные экологические факторы • основные пищевые цепи <p>роль человека в окружающей среде</p>	<ul style="list-style-type: none"> • характер приспособлений организмов к различным экологическим факторам • сезонные изменения • фотопериодизм • биоритмы и биочасы
учащиеся должны уметь	
<ul style="list-style-type: none"> • пользоваться научной терминологией • характеризовать экологические факторы • составлять цепи питания • приводить положительные и отрицательные примеры влияния деятельности человека на биосферу 	<ul style="list-style-type: none"> • выявлять взаимосвязь организмов с экологическими факторами • выявлять биотические взаимосвязи • вскрывать причины сезонных изменений в природе • показывать возможные пути применения экологических знаний в практической деятельности человека
термины и понятия, которые необходимо знать	
экология, фенология, экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенный, продуценты, консументы, редуценты, цепи питания, заповедники, заказники	фотопериодизм, мутуализм, комменсализм, жизненные стратегии, правило экологической пирамиды, национальные парки, памятники природы

Методическое обеспечение программы

С точки зрения психологов отношение к окружающей среде формируется в процессе взаимодействия эмоциональной, интеллектуальной и волевой сфер психики человека. Только в том случае образуется система психологических установок личности. Следовательно, реализация задач экологического образования требует определенных форм и методов обучения. В этой программе отдается предпочтение таким формам, методам и методическим приемам обучения, которые:

1. стимулируют учащихся к постоянному пополнению знаний об окружающей среде (деловые или сюжетно-ролевые игры, конференции, семинары, беседы, рефераты, диспуты, дебаты, викторины, компьютерные технологии);

2. способствуют развитию творческого мышления, умению предвидеть возможные последствия природообразующей деятельности человека; методы, обеспечивающие формирование интеллектуальных умений: анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, а также традиционные методы – беседа, наблюдения, опыт, лабораторные и практические работы;
3. обеспечивают развитие исследовательских навыков, умений; основ проектного мышления учащихся (проектные работы, проблемный подход к изучению отдельных явлений)
4. вовлекают учащихся в практическую деятельность по решению проблем окружающей среды местного значения, агитационную деятельность (акции практической направленности – очистка территории, изучение и подсчет видового разнообразия, пропаганда экологических знаний - листовки, газеты, видеоролики, лекции, спектакли и пр.)

Обеспечение реализации программы

Материально – техническое: кабинет биологии, проектор, компьютер, микроскопы, учебные плакаты, наглядные материалы, мультимедийные пособия.

Список литературы для педагогов

1. Алексеев С.В. Экология. Учеб. для 9 класса средней школы.-Санкт- Петербург, СМИО ПРЕСС,1997.-352с.
2. Билич Г.Л., Крижановский В.Л, Биология. Полный курс. В 3-х т.- М.: ООО «Издательский дом «Оникс 21 век»», 2002г – 544с.
3. Вавилина Е.М. Экологическое воспитание в школе 5-9 классы.- Волгоград «Учитель», 2008.-112с.
4. Герань И. Удивительные животные/ Под ред. Яблокова - М.: Мир, 1985г – 207с.
5. Грин, Стаут, Тейлор Биология. в 3-х т.- М.: Мир, 1993г – 198с.
6. Корнелио М.Г. Школьный атлас-определитель бабочек: книга для учащихся.- М.: Просвещение, 1986. – 255с.
7. Мамаев Б.М., Медведев Л.Н. Определитель насекомых европейской части СССР. Учебное пособие для студентов биол. специальностей пединститутов. – М.: Просвещение, 1976. – 304с.
8. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: Кн. для учителя. – 2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 1991. – 207с.
9. Растения и животные. Руководство для натуралиста: перевод с нем. / К. Нидон, д-р И. Петерман, П. Шеффель, Б. Шайба. – М.: Мир, 1991. – 263с.
10. Реймерс Н.Ф. Основные биологические понятия и термины: книга для учителя. – М.: Просвещение, 1988. – 320с.
11. Храбрый В.М. Школьный атлас- определитель птиц: книга для учащихся.- М.: Просвещение, 1988. – 226с.
12. Якушкина Е.А. Биология. Внеклассные мероприятия 5-11 классы.- Волгоград «Учитель», 2008.-216с.
- 13.

Список литературы для учащихся и их родителей

1. Дронова О.Н.- Хрестоматия по биологии. Животные.- Саратов: Лицей, 2002. – 144с.
2. Дроздов Н.Н., Макеев А.К. В мире животных.- М: ВО «Агропромиздат»,1991.-272с.
3. Кочнев, С.А. 300 вопросов о Земле и Вселенной
4. Никишов А.И. За страницами школьной зоологии - М.: ИЛЕКСА, 2008.
5. Новиков, В.С., Губанов, И.А. Школьный атлас-определитель высших растений: книга для учащихся. / В.С. Новиков, И.А. Губанов – 2 изд. - М.: Просвещение, 1991. – 240с.
6. Петров, В.В. Из жизни зеленого мира. / В.В.Петров - М.: Просвещение, 1986.
7. Плешаков, А.А. Лес и его жизнь. / А.А. Плешаков - М.: Просвещение, 1988.
8. Я познаю мир. Экология./ Сост. Чижевский А.Е. – М.: ООО Издательства АСТ, 1997.
9. Герань И. Удивительные животные/ Под ред. Яблокова - М.: Мир, 1985г – 207с.