

Методическая разработка по теме
«Формирование экологической культуры школьников
средствами экологической тропы»

учитель биологии МБОУ г Владимира

«СОШ №43 им. Ю.Б. Левитана» Хлобыстова К.А.

Введение

Экологическое образование сегодня – это часть общегосударственной экологической политики России, основной задачей которой является переход от пассивного, созерцательного экологического сознания к сознанию активному. Указом Президента Российской Федерации 2017 год был объявлен Годом Экологии. Главная цель – привлечение внимания общества к вопросам экологического развития Российской Федерации, сохранения биологического разнообразия и обеспечения экологической безопасности. Одна из ведущих ролей в реализации поставленной цели отводится общеобразовательной школе.

Данная публикация представляет собой описание системы опыта работы (структура, паспорт, методики, формы работы) учителя биологии Хлобыстовой К.А. по формированию экологической культуры обучающихся с использованием экологической тропы. Опыт может представлять интерес для учителей естественных предметов образовательных организаций, педагогов дополнительного образования, осознающих необходимость формирования познавательных УУД экологической культуры и школьников через практическую деятельность обучающихся в природе.

Пояснительная записка

В середине 90-х - начале 2000-х годов вопросам экологического образования уделялось большое внимание. С принятием законов Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды» (1991г.), «Об экологической безопасности России» (1993г.) и «Об экологическом образовании обучающихся в образовательных учреждениях Российской Федерации» (1994г.) были созданы предпосылки правовой базы для формирования системы экологического образования населения. Указанные документы подразумевают создание в регионах страны системы непрерывного экологического образования.

В это время в школах России реализовывались три модели экологического образования: однопредметная, многопредметная и смешанная. Смешанная модель экологического образования, предполагала изучение экологии как отдельного предмета, экологизацию содержания предметов, как естественнонаучного, так и общественно-гуманитарного циклов, а также внеурочную деятельность по предмету. Это способствовало реализации творческих и интеллектуальных способностей школьников.

Одним из приемов организации внеурочной деятельности является экологическая тропа - специально оборудованный маршрут, проходящий через различные экологические системы и другие природные объекты, имеющие эстетическую, природоохранную ценность. Проходя по маршруту, обучающиеся получают информацию об этих объектах, формируют навыки исследовательской деятельности.

Первые шаги по созданию экологической тропы «Зеленая тропа» были сделаны школой еще в 2014 году: был намечен и апробирован маршрут тропы, накапливались методики изучения природных объектов. В 2016 году наша школа с проектом «Зеленая тропа» стала победителем конкурса социальных и культурных проектов ПАО «ЛУКОЙЛ» и получила денежный грант на реализацию данного проекта. В настоящий момент основные работы по созданию тропы завершены, и она стала площадкой для реализации основной образовательной программы основного общего образования школы. Таким образом в нашей школе особое место среди форм работы по формированию экологической культуры школьников принадлежит экологической тропе.

Работа с обучающимися на станциях экологической тропы позволяет учителю эффективно осуществлять работу по реализации таких требований ООП по формированию экологической культуры и познавательных универсальных учебных действий (УУД), таких как:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;

- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

Экологическая тропа – одна из самых современных, передовых, перспективных и творческих форм экологического просвещения и экологического образования обучающихся. Это своеобразный учебный «кабинет» в природных условиях, который поможет внести разнообразие и наглядность в учебный процесс.

План создания экологической тропы.

Экологическая тропа – одна из форм воспитания экологического мышления и мировоззрения, имеет большое значение для изучения и улучшения экологического состояния города. Это специально оборудованный маршрут, проходящий через различные экологические системы и природные объекты, находящиеся в пределах города и испытывающие антропогенную нагрузку, имеющие эстетическую и природоохранную ценность. На созданном маршруте обучающиеся школ города проводят биологические, химические и экологические микроисследования с выходом на масштабные проекты по защите окружающей среды.

Создание экологической тропы происходило в ходе реализации школьного долгосрочного социального проекта «Зеленая тропа».

Цель проекта – создание учебной экологической тропы, которая позволит обучающимся изучать экологические проблемы города, даст возможность получать

опыт научной и исследовательской работы, заниматься природоохранной деятельностью.

Задачи проекта:

- проложить маршрут школьной экологической тропы;
- разработать макеты информационных щитов;
- изготовить и установить информационные аншлаги;
- составить паспорт экологической тропы;
- оборудовать переносную химическую лабораторию для проведения микроисследований;
- оборудовать стационарную эколабораторию для проведения химических и биологических анализов (состава воздуха, почвы, воды, биологических объектов).

Результатом реализации проекта стала оборудованная учебная экологическая тропа. Ниже представлен рабочий план реализации проекта «Зеленая тропа».

План реализации проекта.

- Выбор маршрута, остановок экологической тропы
- Конкурс экологического аншлага (по разработке макетов, эскизов станций тропы)
- Разработка и утверждение макетов информационных щитов для экологической тропы
- Экологический десант по уборке территории тропы
- Оформление заказа на изготовление щитов

- Разработка экскурсий по маршруту экологической тропы (в том числе определение тем исследований, подбор методик и задание каждой станции)
- Оформление паспорта экологической тропы
- Установка информационных щитов
- Закупка необходимого оборудования для переносной и стационарных эколабораторий.
- Подготовка экскурсоводов
- Разработка сценария торжественного открытия тропы
- Подготовка торжественного открытия тропы
- Подготовка и печать информационных бюллетеней
- Приглашение гостей на открытие экологической тропы
- Торжественное открытие экологической тропы
- Проведение экскурсий по тропе
- Финансирование проекта. (Приложение №1)

Паспорт экологической тропы «Зеленая тропа»

Местонахождение: Владимирская область, г. Владимир, Ленинский район, микрорайон школы № 43

Значение экологической тропы: изучение экологических проблем города, создание возможности получать опыт научной и исследовательской работы, заниматься природоохранной деятельностью.

Краткое описание маршрута: «Зеленая тропа» - это специально оборудованный маршрут, проходящий через различные экологические системы и природные объекты, находящиеся в пределах микрорайона школы № 43, имеющие

эстетическую и природоохранную ценность и испытывающие антропогенную нагрузку.

Протяженность маршрута: 4 км.

Описание экологической тропы на маршруте, экскурсионные объекты:

Экологический маршрут «ЗЕЛЕНАЯ ТРОПА»

Станции:

- «Воздух»
- «Родники»
- «Пруд»
- «Ботаническая»
- «Почва»

Общая протяженность - 4 км



Правила поведения:

- Не засоряйте маршруты.
- Ничего не сливайте и не бросайте в природные водоемы.
- Не ломайте деревья и кустарники.
- С увлечением относитесь ко всему живому (не рвите растения, не путайте животных).
- Идя по тропе или находясь на остановке, не создавайте лишнего шума.
- Не отклоняйтесь от маршрута.

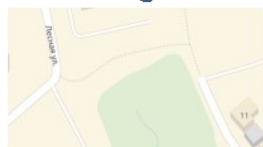
Экологическая тропа имеет следующие остановки:

1. Станция «Ботаническая»



ЛУКОЙЛ

Станция «БОТАНИЧЕСКАЯ»



Перечень работ, проводимых на станции

1. Действие кислотного загрязнения воздуха на растения.
2. Изучение видового состава растений елового сообщества.

2. Станция «Пруд»



ЛУКОЙЛ

Станция «ПРУД»



Перечень работ, проводимых на станции

1. Определение органолептических показателей питьевой воды.
2. Определение водородного показателя воды.
3. Обнаружение тяжелых металлов в воде.
4. Количественное определение хлоридов в воде.
5. Количественное определение сульфатов в воде.
6. Влияние СМСП на водные растения.
7. Очистка воды от загрязнений.

Станция «Почва»



ЛУКОЙЛ



Станция «ПОЧВА»

Перечень работ, проводимых в анализе

1. Оценка кислотности почвы.
2. Оценка засоленности почвы.
3. Обнаружение антропогенных нарушений почвы.
4. Количественное определение сульфатов в почвенной вытяжке.
5. Обнаружение тяжелых металлов в почве.
6. Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха.

3. Станция «Родник»



ЛУКОЙЛ

Станция «РОДНИК»



*Перечень работ,
проводимых на анализ*

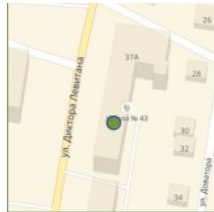
1. **Определение органолептических показателей стойкости минеральной воды**
2. **Определение водородного показателя минеральной воды**
3. **Определение жесткости минеральной воды**
4. **Количественное определение хлоридов в воде**
5. **Количественное определение сульфатов в воде**
6. **Очистка минеральной воды**

4. Станция «Воздух»



ЛУКОЙЛ

Станция «ВОЗДУХ»



*Перечень работ,
проводимых на анализ*

1. **Определение содержания в воздухе углекислого газа**
2. **Определение содержания в воздухе кислорода**
3. **Обнаружение содержания в воздухе аммиака**
4. **Определение загрязненности воздуха**
5. **Обнаружение наличия кислорода в воздухе микроорганизмов**
6. **Определение загрязненности окружающей среды в выхлопных газах автомобилей**

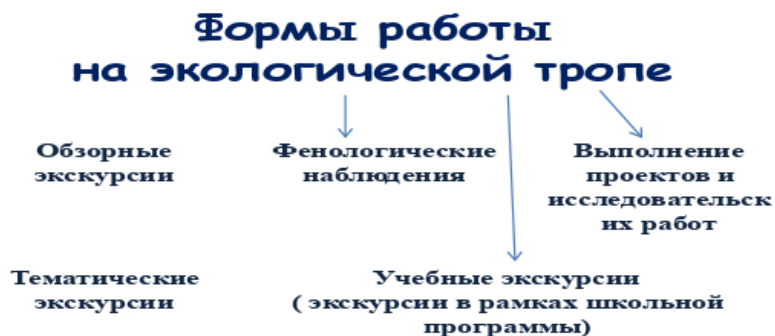
Режим использования: тропа используется в течение всего года для организации учебно-познавательной, исследовательской, природоохранной, пропагандистской деятельности.

Необходимые мероприятия:

1. Поддержание порядка на экологической тропе, очищение территории от бытового мусора.
2. Охрана маршрута: зеленый патруль.

Формы работы на экологической тропе

Экологическая тропа представляет широкие возможности для развития экологической культуры обучающихся через разнообразные формы работы.



Наиболее доступной формой работы на тропе являются экскурсии, они проводятся по следующим темам:

- «Осенние явления в жизни растений и животных».
- «Зимние явления в жизни растений».
- «Птицы зимнего города».
- «Голоса птиц».

- «Весенние явления в жизни растения и животных».
- «Кто живут в пруду?»
- «Природа и человек».
- «Обитатели почвы» и др.

Одной из интереснейших форм работы является проведение фенологических наблюдений по темам:

- «Сезонные миграции птиц».
- «Осенний листопад».
- «Замерзание водоема».
- «Фенологический календарь» и др.

В рамках исследовательских работ на каждой станции экологической тропы возможно проведение экспресс-анализов качества отдельных показателей среды с помощью мини-лаборатории «Пчелка У/био»

«1.1.Мини-экспресс лаборатория «Пчелка У/био» (далее лаборатория «Пчелка У/био») предназначена для использования в ходе учебных комплексных биолого-экологических исследований, а также при проведении соответствующих практикумов.

1.2 Мини-экспресс лаборатория «Пчелка У/био» позволяет провести первичное экологическое обследование объектов окружающей среды и практически познакомить учащихся с современными методами экологического обследования, современными средствами экологического экспресс контроля и методами их применения» [Паспорт ПС8.012-82182574-17 Мини-экспресс-лаборатория «Пчелка-У/био» ЗАО КРИСМАС. Санкт-Петербург 2017г.]



Ниже приведены несколько примеров экспресс-диагностик, которые проводят обучающиеся с помощью данного оборудования:

- Действие кислотного загрязнения воздуха на растения.
- Изучение видового состава растительного сообщества.
- Определение органолептических показателей состояния воды.
- Определение водородного показателя воды.
- Обнаружение тяжелых металлов в водоемах.
- Количественное определение хлоридов в воде.
- Количественное определение сульфатов в воде.
- Влияние СМС на водные растения.
- Оценка кислотности почвы.
- Оценка засоленности почвы.
- Обнаружение антропогенных нарушений почвы.
- Количественное определение сульфатов в почвенной вытяжке.

- Обнаружение тяжелых металлов в почве.
- Наблюдение за составом атмосферных остатков.
- Определение органолептических показателей состояния воды.
- Определение водородного показателя воды.
- Определение и устранение жесткости воды.
- Количественное определение хлоридов в воде.
- Количественное определение сульфатов в воде.
- Очистка воды от загрязнений.
- Определение содержания в воздухе углекислого газа.
- Определение содержания в воздухе кислорода.
- Обнаружение содержания в воздухе амиака.
- Определение запыленности воздуха.
- Обнаружение наличия воздуха в воздухе микроорганизмов
- Определение загрязнителей воздуха в выхлопных газах автомобиля.

Пример методики проведения экспресс-диагностики представлен в приложении (Приложение №2)

Методики, опубликованные в пособии (Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум: Учебное пособие с комплектом карт-инструкций), доступны, интересны обучающимся и позволяют большому числу школьников выполнять индивидуальные и групповые проекты, исследовательские работы.

Однако, как показала практика, выполнить проект или исследование – это только часть работы. Наиболее трудным является вопрос представления результатов своей деятельности. Задача педагога – определить, какой вариант защиты наиболее приемлем и даст больший эффект для развития личности. У многих ребят либо вовсе отсутствует опыт публичных выступлений, либо он неудачен. В связи с этим к традиционному для нашей ОО Дню науки, где обучающиеся по номинациям и возрастным категориям

представляют результаты своих проектов и исследовательских работ, мы предлагаем иные формы защиты. В частности, школьники создают видеоролики социальной направленности, информационные плакаты, листовки, распространяют полученную в ходе исследований информацию в социальных сетях и собственных блогах.

Заключение

По результатам наблюдений педагогов ОО отмечается расширение биологического и экологического словарного запаса школьников, регулярно посещающих учебные экскурсии, проводящих мониторинговые исследования и проходящих обучение экологическим микроисследованиям в рамках работы «Зеленой тропы».

Результативность по формированию экологической культуры обучающихся можно оценить с помощью следующих методик:

- Модифицированный вариант методики «Диагностика уровня экологической культуры личности» по С.С. Кашлеву, С.Н. Глазычеву для учащихся 5–6-х классов. (Приложение №3)
- Тест «Экологическая культура учащихся» Е.В. Асафова для 7–8-х классов (http://book.tt38.ru/images/journal/SprK1Ruk/2018/klass-ruk_2018-01.pdf)
- Тест «Самооценка экологической культуры» Е.Ю. Ногтева, И.Д. Лушников для 9-х классов (http://book.tt38.ru/images/journal/SprK1Ruk/2018/klass-ruk_2018-01.pdf)

Результаты школьного мониторинга показывают увеличение числа обучающихся с высоким уровнем экологической культуры

Деятельность обучающихся в рамках экологической тропы позволяет эффективно формировать познавательные универсальные учебные действия (УУД). В частности:

- умение добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя учебник и информацию, полученную на занятии;
- умение выявить аналогии на предметном материале;
- установление причинно-следственных связей;
- анализ объектов с целью выделения существенных признаков;
- группировка и классификация объектов;
- умение делать выводы.

Дополнительным показателем результативности проводимой работы является сформированность познавательного интереса к изучению биологии и экологии. Результаты *исследования по методике ОНУМ* (опросник направленности учебной мотивации), целью которой является изучение направленности и уровня развития внутренней мотивации деятельности учащихся при изучении конкретных учебных предметов, выявили положительную динамику в развитии мотивации учения (за счет перехода с низкого уровня на средний и высокий, а также изменение видов ведущих мотивов от внешних к

внутренним и от игровых и оценочных к познавательным и социальным).

Об усилении мотивации обучающихся к изучению живой природы говорит увеличение количества обучающихся, посещающих кружки и элективные занятия по предмету.

В рамках работы экологической тропы проводятся занятия не только для обучающихся МБОУ г. Владимира «СОШ № 43 им. Ю.Б.Левитана», но и школьников других образовательных учреждений города, воспитанников дошкольных образовательных учреждений и студентов колледжей. Тропа востребована. За время ее существования проведено более 30 экскурсий, которые посетили более 400 человек. Более 60 школьников приняли участие в микроисследованиях окружающей среды, а 8 защитили исследовательские работы на разных уровнях

Представленные данные свидетельствуют о том, что «Экологическая тропа», как одна из форм практической деятельности школьников, повышает не только уровень экологической культуры обучающихся и способствует формированию познавательных УУД, но и качество биологического и экологического образования в целом, а также мотивацию к его получению.

Список используемых источников

1. Кашлев С.С., Глазачев С.Н. Педагогическая диагностика экологической культуры учащихся: Пособие для учителя. М.: Горизонт, 2000.- 94 с.
2. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум: Учебное пособие с комплектом картин-инструкций/ Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. – СПб.: Крисмас+, 2003. – 176 с.: ил.

Приложения

Приложение №1

Бюджет проекта «Зеленая тропа»

Наименование статьи	Запрашиваемые средства (в рублях)	Имеющиеся средства 30% (в рублях)	Всего (в рублях)	Источник финансирования
Оплата труда				
Оплата труда штатных сотрудников	–	7 680	7 680	СОШ № 43
Начисления	–	2 319	2 319	СОШ № 43

на оплату труда штатным сотрудникам				
Оплата труда внештатных сотрудников (экспертов, консультантов и др.) за предоставляемые услуги	–	5 000	5 000	СОШ № 43
Начисления на оплату труда внештатным сотрудникам	–	453	453	СОШ № 43
Волонтерский труд	–	5 000	5 000	СОШ № 43
Всего по оплате труда	–	20 452	20 452	СОШ № 43
Прямые расходы				
Оплата коммунальных услуг		11 200	11 200	СОШ № 43
Приобретение расходных материалов	2 000		2 000	ПАО «ЛУКОЙЛ»
Расходы на служебные командировки	1 200		1 200	ПАО «ЛУКОЙЛ»

Оплата транспортных услуг	200		200	ПАО «ЛУКОЙЛ»
Оплата услуг связи (почтовые, телефонные переговоры, эл. почта)	200		200	ПАО «ЛУКОЙЛ»
Приобретение оборудования и предметов длительного пользования:	193 000	32 000	225 000	ПАО «ЛУКОЙЛ»
Всего прямых расходов	196 600	43 200	239.800	СОШ № 43 ПАО «ЛУКОЙЛ»
Прочие расходы				
Буклеты 200 штук	10000		10000	ПАО «ЛУКОЙЛ»
Всего прочих расходов	10000		10000	ПАО «ЛУКОЙЛ»
Всего расходов по проекту	206 600	63 652	270 252	ПАО «ЛУКОЙЛ» СОШ № 43

Полная стоимость проекта: |____270 252____| рублей.

Комментарии к бюджету:

1. Оплата труда штатных сотрудников, задействованных в реализации проекта – оплата за руководство детским объединением «Зеленый патруль» за май – октябрь.
2. Оплата труда внештатных сотрудников – приглашение педагогов для консультаций по созданию экологической тропы
3. Оплата коммунальных услуг – 4% от суммы проекта.
4. Приобретение расходных материалов – канцтовары на проведение экскурсий и оформление отчетов по результатам исследований
5. Командировочные расходы – поездка для изучения опыта создания и использования Экологических троп
6. Транспортные услуги – выезд в ОУ города и области с целью презентации возможностей маршрута экологической тропы
7. Услуги связи – расходы на телефонную связь на время реализации проекта.
8. Приобретение оборудования:

Приобретение оборудования и предметов длительного пользования:	Количество	Сумма	Источник финансирования
Мебель для стационарной	1 комплект (15 столов, 30	32 000	СОШ № 43

эколаборатории	стульев)		
Мини-экспресс лаборатория учебная «Пчелка-У/био»	1 единица	55 000	ПАО «ЛУКОЙЛ»
Переносной информационный щит	6 единиц	12 000	ПАО «ЛУКОЙЛ»
Печать информационных плакатов	6 единиц	6 000	ПАО «ЛУКОЙЛ»
Цифровой микроскоп Bresser Junior 40x-1024x \	1 единица	15 000	ПАО «ЛУКОЙЛ»
Оргтехника совместимая с Цифровой микроскопом Bresser Junior 40x-1024x	1 единица	11000	ПАО «ЛУКОЙЛ»
Микроскоп школьный 2П-3М	2 единицы	6 000	ПАО «ЛУКОЙЛ»
Принтер портативный	1 единица	58 000	ПАО «ЛУКОЙЛ»
Проектор мультимедиа	1 единица	30 000	ПАО «ЛУКОЙЛ»

9. Прочие расходы - изготовление рекламных буклетов - 200 шт.

Приложение 2

Пример выполнения работы с применением экспресс - методики

«Работа 5. Экспресс-анализ загрязненности воздуха аммиаком»

Цель работы: изучение загрязненности воздуха вредными химическими веществами.

Информация.

Можно прожить около месяца без еды, несколько дней без воды, но без воздуха не проживешь и несколько минут. Мы редко думаем об океане газа без цвета и запаха вокруг нас. И о более 14 кг воздуха, которые проходят через наши легкие за день, мы думаем не больше, чем рыба о воде, в которой плавает. Главные виновники химических загрязнений воздуха – промышленность и хозяйственная деятельность человека, связанная со сжиганием горючих материалов, включая автотранспорт и теплоэлектростанции. Выполнение данной работы позволит вам ознакомиться с экспресс-анализом загрязненности воздуха вредными химическими веществами на примере аммиака. К примеру, среднегодовая концентрация этого газа в крупном городе может превысить санитарную норму в 1,5 раза. Хроническое отравление аммиаком вызывает расстройство пищеварения, катары верхних дыхательных путей и ослабление слуха.

Оборудование из комплекта: мешок полиэтиленовый объемом 3–5 л, пипетка-капельница, ножницы, тест-система «Аммиак». Реактивы: аммиачная вода. Оборудование из кабинета: секундомер.

Ход работы

1. Подготовьте полоску тест-системы. Для этого вскройте упаковку полоски тестсистемы, срезав поперек упаковки ножницами не более 2 мм индикаторной полоски.

2. Поместите в расправленный полиэтиленовый мешок 1–2 капли аммиачной воды, герметично закройте его и выдержите 3–5 мин. для насыщения воздуха аммиаком.

3. Поместите подготовленную полоску в мешок, закрепив его на нитке или скотче, и снова загерметизируйте

мешок (полоска не должна соприкасаться с каплей аммиачной воды).

4. Отметьте время начала эксперимента пуском секундомера.

5. Отметьте по секундомеру время появления синего порогового окрашивания (индикационного эффекта).

6. Оцените уровень концентрации аммиака в зависимости от времени возникновения пороговой окраски по таблице: Время возникновения пороговой окраски, секунды 90 60 Менее 3 Концентрация аммиака, мг/м³ 10 100 1000

Пример. Индикационный эффект от воздействия паров аммиака возник через 10 секунд с начала эксперимента. По данным таблицы, концентрация аммиака составляет от 100 до 1000 мг/м³. Обработка результатов и выводы. Занесите полученные результаты в таблицу по следующей форме:

Объем воздуха в мешке, м³ (приблизительно)

Количество капель водного аммиака

Время срабатывания экспресс-теста, мин

Фактическая концентрация паров аммиака, мг/м³

Экологический практикум

Проанализируйте полученные результаты и сделайте выводы об уровне загрязненности воздуха аммиаком. Используя данные о ПДК аммиака (ответьте на вопрос: допустима ли такая загрязненность воздуха аммиаком?)»

[Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум: Учебное пособие с комплектом карт-инструкций / Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. – СПб.: Крисмас+, 2003. – 176 с.: ил.]

Приложение № 3

Модифицированный вариант методики «Диагностика уровня экологической культуры»

личности» по С.С. Кашлеву, С.Н. Глазычеву для учащихся 5–6-х классов

Инструкция. Прочитай вопросы и выбери один вариант ответа.

I. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ

1. Что такое экология?

- а) наука о взаимоотношениях живых существ между собой и с окружающей средой;
- б) наука о взаимодействии человека и природы;
- в) наука о природе.

2. Какие глобальные экологические проблемы современности вы знаете?

- а) проблема загрязнения окружающей среды, проблема парникового эффекта, разрушение озонового слоя;
- б) заканчиваются исчерпаемые ресурсы, люди вырубают леса;
- в) сжигается попутный газ в факелах, радиоактивное загрязнение, утилизация отходов.

3. Какие антропогенные факторы изменения окружающей среды вы знаете?

- а) рост городов, загрязнение почв, воды, воздуха, вырубка лесов;
- б) осушение болот, распашка земель, снижение численности популяции опылителей и опыляемых растений;
- в) разрушение почвы копытными животными, увеличение численности бактерий, повышение кислотности почв.

4. Что такое Красная книга?

- а) аннотированный список редких и находящихся под угрозой исчезновения

- животных, растений и грибов;
- б) описание наиболее редких животных и растений;
- в) перечень негативных действий человека по отношению к природе.

5. Кто, прежде всего, должен заниматься охраной природы?

- а) прежде всего я сам и все люди на планете;
- б) специалисты – экологи, Министерство природных ресурсов, руководители промышленных предприятий;
- в) президент страны.

6. Можно ли рвать цветы в лесу или приносить домой диких животных?

- а) да;
- б) не знаю;
- в) нет.

II. ЦЕННОСТЬ ПРИРОДЫ И ОТНОШЕНИЕ К ПРИРОДЕ

7. В чем ценность природы для человека?

- а) главное условие жизни человека, источник здоровья человека;
- б) критерий прекрасного в жизни, источник вдохновения для человека;
- в) источник пищи и одежды, пользы и достатка.

8. Какому принципу должен следовать человек в общении с природой?

- а) изучать и открывать новое, рационально использовать, ответственно относиться;
- б) жить в мире и согласии, любить и охранять, беречь и восхищаться;
- в) покорять и использовать.

9. Станете ли вы останавливать товарища от нанесения вреда природе?

- а) да, всегда;

- б) в зависимости от ситуации;
- в) нет, не стану, мне все равно.

10. Что является причиной вашего поведения в природе?

а) стараюсь беречь растения и животных, все живое должно быть сохранено;

б) природа – источник красоты, вдохновения;

в) желание отдохнуть, расслабиться, получить выгоду для себя.

11. Что влияет на ваше отношение к природе?

а) экскурсии в природу, работа на экологической тропе, в лаборатории, посещение эколого-биологических музеев;

б) уроки биологии, экологии, географии; беседы и лекции о природе, ее охране;

телепередачи, фильмы и книги о природе;

в) ничего не влияет.

12. Какие эмоции и чувства вызывает у вас общение с природой?

а) желание оберегать, чувство ответственности;

б) положительное;

в) безразличное.

III. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

13. Что вызывает у вас потребность заниматься экологической деятельностью?

а) мне нравится природа, я интересуюсь экологическими проблемами;

б) хочу быть полезным;

в) требования родителей или учителей.

14. Считаете ли вы своим долгом заниматься экологической деятельностью

(охраной природы)?

а) да, считаю;

б) не знаю;

в) нет, не считаю.

15. Что мешает вам заниматься экологической деятельностью?

а) я не владею навыками и умениями экологической деятельности;

б) не хватает времени, большая загруженность другой работой;

в) мне не интересны проблемы взаимодействия человека и природы.

16. Сумеете ли вы организовать и провести экскурсию в природу для маленьких детей?

а) да;

б) не знаю;

в) нет.

17. Хотели бы, чтобы ваша будущая работа была связана с защитой природы?

а) да;

б) не знаю;

в) нет.

18. Есть ли у вас постоянное желание заниматься экологической деятельностью?

а) да;

б) не знаю;

в) нет.

Обработка результатов.

Подсчитайте количество баллов, используя ключ: за ответы а – 2 балла; б – 1 балл; в – 0 баллов. Подсчитайте количество положительных ответов по каждому разделу и по тесту в целом.

Уровни компонентов экологической культуры: 10–12 баллов – высокий уровень; 6–9 баллов – средний; 5 и менее баллов – низкий уровень.

Уровни экологической культуры: 30–36 баллов – высокий уровень; 18–29 баллов – средний; 0–17 баллов – низкий.

Высокий уровень сформированности экологической культуры – у учащихся многообразные знания о растениях и животных разных сообществ. Школьники заботятся, бережно относятся к растительному и животному миру, понимают их ценность. Существенно мотивируют свое отношение к природе, проявляют устойчивый интерес к окружающему миру.

Средний уровень – учащиеся усвоили закономерные связи объектов, явлений, совершенствуют знания об особенностях природного мира. Но не всегда способны анализировать последствия неадекватных воздействий на окружающую среду, хотя проявляют при этом желание, заботу и бережное отношение к природе.

Низкий уровень – учащиеся не знают о существенных сторонах животного и растительного мира, они проявляют желание заботиться о животных и окружающей среде, но познавательное отношение к растениям не развито. Бережно относятся к животным и растениям, но интереса к данному содержанию не проявляют. [Кашлев С.С., Глазачев С.Н. Педагогическая диагностика экологической культуры учащихся: Пособия для учителя. М.: Горизонт, 2000.]

Содержание

1. Введение	2
2. Пояснительная записка	3
3. План создания экологической тропы.	6
4. Паспорт экологической тропы «Зеленая тропа»	7
5. Формы работы на экологической тропе	11
6. Заключение	15
7. Список используемых источников	19
8. Приложения	20