

Центр программ развития EMI-ECO
Голландско-эстонский проект экологического образования "TUULIK"

TUULIK. ТРОПЫ И УРОКИ

Окружающая среда и устойчивое развитие как сквозная тема в учебном плане общеобразовательной школы, организации работы школы и занятиях по интересам

Таллинн, 2003

Проект финансируют Министерство иностранных дел Нидерландов (программа Social Transition Programme Central and Eastern Europe (Matra)); Keskkonnainvesteeringute Keskus (Центр Инвестиций в Окружающую среду), Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskus (Государственный экзаменационный центр), Министерство окружающей среды ЭР и Министерство образования ЭР.

Авторы: Сирье Ахер, Хели Ахуна, Элли Алтин, Лаура Алтин, Рийна Аннило, Татьяна Ануфриева, Меэлика Аруотс, Аннели Богенс, Мерике Эйнма, Хели Экштейн, Тийна Эрала, Сергей Грибов, Теа Йохансон, Рут Юссь, Хелле Ярвальт, Тайми Юргенстейн, Аве Кальмус, Марианн Карья, Вийа Карьюс, Рита Кийвер, Юлле Клаасен, Эстер Коплиметс, Кая Кресс, Вильма Крюнвальд, Эве Кюбарсепп, Астрид Кюлаотс, Валве Лаас, Кайда Лакс, Эмилия Ландра, Майму Ласс, Тийу Лейбур, Сигне Ленсмент, Эле Линкман, Кармен Луйк, Айно Лукман, Сельма Лутс, Тийа Луук, Кюллике Лыхмус, Малль Лью, Хелли Льюке, Хейди Маллене, Ульви Михкелес, Людмила Мошкова, Мерле Муру, Ольга Нагибина, Маргит Отт, Вильма Паббо, Катрин Певер, Лийза-Кай Пихлак, Прийт Пост, Сигне Пост, Леа Пунг, Майя Пылаева, Наталья Расстрыгина, Прийт Риманн, Вайке Роотсмаа, Людмила Румянцева, Анне Руубель, Кристе Руубер, Вивика Сааре, Анна Салманова, Элле Сало, Кай Салумяэ, Кая Сарапу, Яак Саукас, Эда Сельгис, Майре Сепп, Арвет Силк, Леа Синисаар, Вийми Соом, Ильме Соомре, Людмила Золина, Вийве Тальвик, Айли Тамм, Лийна Тамм, Анне Таммару, Татьяна Теребилова, Яна Тийдо, Анне Тийтс, Андрес Тико, Маре Тина, Леа Тооминг, Рийна Туур, Маийу Тынс, Ли Унт, Моника Вахер, Тийу Валк, Сирле Варкентин, Елена Васильева, Деа Веэремяэ, Ыйе Вильман, Сийри Виснапуу, Марика Вяэрсси.

Составитель: Сирье Ахер

Перевод с эстонского – Анастасия Беличко-Попович

ISBN 9985-78-987-3

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ.....	5
УЧЕБНЫЕ ТРОПЫ.....	6
ШКОЛЬНЫЕ ТРОПЫ НА ЗАПАДЕ ТАРТУСКОГО УЕЗДА.....	6
ПРИРОДНАЯ ТРОПА ПУХЬЯСКОЙ ГИМНАЗИИ	8
УЧЕБНАЯ ТРОПА ШКОЛЫ ВАЛГУТА – КУЛЬТУРНЫЕ ОБЪЕКТЫ	16
ПРИРОДНАЯ ТРОПА ХИУГЕМЯЭ В РЫНГУ	22
ПРИРОДНАЯ ТРОПА НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ КОНГУТА	24
ТРОПА ПО ГЕОЛОГИЧЕСКОМУ ОБНАЖЕНИЮ ТАММЕ И ОЗЕРУ ВЫРТСЪЯРВ..	29
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВПЕЧАТЛЕНИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ НА ЭКСКУРСИИ, НА УРОКАХ	
АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА. СТИХИ О ПРИРОДЕ	32
УЧЕБНАЯ ТРОПА ГИМНАЗИИ КИЛИНГИ-НЫММЕ	34
ВНЕКЛАССНАЯ И ВНЕШКОЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ РАБОТА.....	37
УЧЕБНАЯ ЭКСКУРСИЯ В ЛАХЕМАА	37
УЧЕБНАЯ ЭКСКУРСИЯ ПО ИДА-ВИРУМАА ДЛЯ 3 КЛАССА	39
УЧЕБНАЯ ЭКСКУРСИЯ ПО ЛЯЭНЕ-ВИРУМАА ДЛЯ 2 КЛАССА.....	42
УЧЕБНАЯ ЭКСКУРСИЯ В ЛАХЕМАА ДЛЯ 3 КЛАССА.....	46
ОРИЕНТИРОВАНИЕ В РАКВЕРЕ НА ГОРКЕ ВАЛЛИМЯГИ И ЕЁ ОКРЕСТНОСТЯХ	
.....	48
ОРГАНИЗАЦИЯ, УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОЕКТЫ.....	51
ШКОЛЬНЫЙ МИР В ГИМНАЗИИ ХАЛЬЯЛА: ОТ ИДЕИ ДО ДОГОВОРА	51
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ КАК ЧАСТЬ УЧЕБНОГО ПЛАНА РЕАЛЬНОЙ	
ШКОЛЫ.....	54
<i>Руководство по проведению исследовательской работы для учащихся</i>	
<i>Таллиннской Реальной школы.....</i>	<i>54</i>
КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ НАРВСКОЙ ГУМАНИТАРНОЙ ГИМНАЗИИ ПО	
ПРОБЛЕМЕ «КРАСИВАЯ ШКОЛА – ШКОЛА ВЗАИМОПОНИМАНИЯ»	61
МЕСЯЧНИК «ЭКОНОМИЯ ШКОЛЬНЫХ РЕСУРСОВ».....	68
ПРЕДМЕТНЫЙ ПЛАН ПО ХИМИИ, 9 КЛАСС	69
РАБОЧИЙ ПЛАН ПО ХИМИИ В 9 КЛАССЕ	71
ИЗВЕСТНЯК КАК СКВОЗНАЯ ТЕМА В ПРЕДМЕТНОМ ПЛАНЕ 9 КЛАССА	74
ВИКТОРИНА, ПОСВЯЩЁННАЯ ДНЮ ВОДЫ, ДЛЯ 5-9 КЛАССА	75
ПТИЧЬЕ УТРО. МЕРОПРИЯТИЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ	76
ДЕНЬ ВОЗДУХА «ЗА ЧИСТОТУ ВОЗДУХА»	78
ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ НЕДЕЛИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК «ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ»	79
ОТКРЫТАЯ ЛЕКЦИЯ «БЕРЕЖНОЕ ОТНОШЕНИЕ К ПРИРОДЕ»	80
ШКОЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «БАЛТИЙСКИЕ СТАНЦИИ И ЗДОРОВЬЕ НАШЕГО	
ГОРОДА».....	81
ШКОЛА И ЗДОРОВЬЕ. УЧЕБНЫЙ ИНТЕГРИРОВАННЫЙ	
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ПРОЕКТ, 11 КЛАСС	84
УРОКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ I СТУПЕНИ ШКОЛЫ.....	86
РОДНОЙ ЯЗЫК, 1 КЛАСС. ВРЕМЯ	86
МАТЕМАТИКА, 1 КЛАСС. ВРЕМЯ	87
ТРУДОВОЕ ОБУЧЕНИЕ, 1 КЛАСС. ВРЕМЯ	89
ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 1 КЛАСС. ВРЕМЕНА ГОДА	90
ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 1 КЛАСС. ПРИРОДА И ПОСТРОЙКИ РОДНЫХ МЕСТ	93
ИНТЕГРИРОВАННЫЙ УРОК: ПРИРОДОВЕДЕНИЕ И ИСКУССТВО, 1 КЛАСС	98
ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 1 КЛАСС. ДЕРЕВЬЯ	100

МАТЕМАТИКА, 1 КЛАСС. СРАВНЕНИЕ ЧИСЕЛ	102
МАТЕМАТИКА, 1 КЛАСС. КОЛИЧЕСТВО. ПОРЯДКОВЫЕ ЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ. ДОМАШНИЕ И ДИКИЕ ЖИВОТНЫЕ.....	104
МАТЕМАТИКА, 1 КЛАСС. СОСТАВЛЕНИЕ ЗАДАЧ НА ТЕМУ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДЫ	106
РОДНОЙ ЯЗЫК, 2 КЛАСС. ЗНАКИ ВЕСНЫ	108
РОДНОЙ ЯЗЫК, 2 КЛАСС. СОСТАВЛЕНИЕ РАССКАЗА ПО КАРТИНКЕ	110
ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 2 КЛАСС. ИГРА НА ПРИРОДЕ.....	112
ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 2 КЛАСС. ПОГОДНЫЕ ЯВЛЕНИЯ	115
ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 2 КЛАСС. ПТИЦЫ (ПТИЧЬИ ГОЛОСА, ПТИЧЬИ КЛЮВЫ)	118
АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК, 3 КЛАСС. I HAVE GOT A NEW PET	120
ЭСТОНСКИЙ ЯЗЫК, 5 КЛАСС. ДЕТСКАЯ ЛИТЕРАТУРА	122
ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 3 КЛАСС. КОЛЛЕКТИВНЫЕ НАСЕКОМЫЕ	123
ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 3 КЛАСС. ПОГОДНЫЕ ЯВЛЕНИЯ	126
ТРУДОВОЕ ОБУЧЕНИЕ, 3 КЛАСС. ТЕПЛИЦА	128
УРОКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ II СТУПЕНИ ШКОЛЫ	129
ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 4-5 КЛАСС. КРУГОВОРОТ ВОДЫ В ПРИРОДЕ.....	129
ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 4 КЛАСС. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ	131
РОДНОЙ ЯЗЫК, 4 КЛАСС. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ	132
МАТЕМАТИКА, 4 КЛАСС. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ	133
ИСКУССТВО, 4 КЛАСС. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ	134
МАТЕМАТИКА, 5 КЛАСС. ПЛОЩАДЬ И ПЕРИМЕТР ПРЯМОУГОЛЬНИКА. ДРОБИ	135
РОДНОЙ ЯЗЫК, 5 КЛАСС. ЧЕЛОВЕК И ДИКОЕ ЖИВОТНОЕ	138
ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 5 КЛАСС. ЧЕЛОВЕК И ДИКОЕ ЖИВОТНОЕ	140
ИСКУССТВО, 5 КЛАСС. ЧЕЛОВЕК И ДИКОЕ ЖИВОТНОЕ	141
МУЗЫКА, 5 КЛАСС. ДЕРЕВЬЯ И МУЗЫКА.	142
АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК, 6 КЛАСС. KEEP YOUR COUNTRY TIDY!	143
АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК, 6 КЛАСС. НАША БЕСЦЕННАЯ ПЛАНЕТА	145
УРОКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ III СТУПЕНИ ШКОЛЫ.....	148
ХИМИЯ И БИОЛОГИЯ, 7 КЛАСС. ХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ЧЕЛОВЕКЕ ..	148
ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 7 КЛАСС. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ БУМЕРАНГ.....	150
ИСТОРИЯ, 9 КЛАСС. ЯДЕРНЫЙ ВЗРЫВ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА	153
ИНФОРМАТИКА. ОТРАБОТКА 5 И 7 МОДУЛЯ НАВЫКОВ ВЛАДЕНИЯ КОМПЬЮТЕРОМ	154
АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В ГИМНАЗИИ. THE ENVIRONMENT AND NATURAL DISASTERS.....	155
ИСКУССТВО, 9 КЛАСС. ИЗВЕСТНЯК В ПАЙДЕ	156
БИОЛОГИЯ, 9 КЛАСС. ИЗВЕСТНЯК – СВИДЕТЕЛЬ ЭВОЛЮЦИИ.....	157
ГЕОГРАФИЯ, 8 КЛАСС. ИГРА	159
УРОК-ДЕЛОВОЙ ТРЕНИНГ “РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РЕСУРСОВ”	162
ЭССЕ ПО ФИЗИКЕ УЧАЩИХСЯ ТАЛЛИНСКОЙ РЕАЛЬНОЙ ШКОЛЫ ...	168
ЭССЕ ПО ФИЗИКЕ – ДЛЯ ЧЕГО?	168
<i>Физика в Стране Чудес, где гуляла Алиса</i>	<i>169</i>
<i>Физика над штатом Техас</i>	<i>171</i>
СОЧИНЕНИЯ УЧАЩИХСЯ НАРВСКОЙ СОЛДИНАСКОЙ ГИМНАЗИИ НА ТЕМУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	173
<i>Сочинение на конкурс по теме «Эстония и окружающая среда 2020 г»</i>	<i>173</i>
<i>Сочинение на конкурс по теме «Эстония и окружающая среда 2020 г»</i>	<i>176</i>

ВВЕДЕНИЕ

В октябре 2001 года стартовал голландско-эстонский проект экологического образования «Tuulik»; к тому моменту Государственный учебный план основной школы и гимназии уже на протяжении пяти лет предписывал школам интегрировать тему окружающей среды и устойчивого развития во все свои предметные планы. Школам, включившимся в проект, над этим много работали, однако они сразу решили воспользоваться случаем, чтобы обсудить проблемы с другими и начать действовать сообща. Сейчас в проекте участвует 43 школы. Издание «Tuulik. Тропы и уроки» продолжает вышедший в 2002 году сборник «Tuulik. Уроки окружающей среды», в котором давались советы по работе над учебным планом школы и были собраны идеи работы по введению темы окружающей среды в уроки по различным предметам. Теперь, год спустя, мы выпускаем сборник занятий, подкрепляющих устойчивое развитие в школе. Некоторые идеи связаны с организационными моментами, некоторые – с внеклассной работой, некоторые являются частью учебного плана.

Большинство авторов не поясняет, почему школа должна задуматься над вопросами окружающей среды и устойчивого развития при составлении программы развития и учебного плана. Они считают, что это само собой разумеется. Однако некоторые причины следует здесь привести. Эстония взяла на себя международные обязательства (Agenda 21, Baltic 21E), по которым тема окружающей среды и устойчивого развития рассматривается на каждом уровне образования. Несомненно, для школы это означает давление извне, однако невыполнение обещаний государства выставит нас не в лучшем свете. Один из результатов глобализации проявляется в том, что в мировой экономике участвуют только те страны, у которых есть для этого ресурсы: финансы или ноу-хау. Первым мы не можем похвастаться, ни сейчас, ни, видимо, в обозримом будущем. Однако обладая ноу-хау и верными установками, мы можем направить развитие таким образом, чтобы оно не угрожало нашему благополучию.

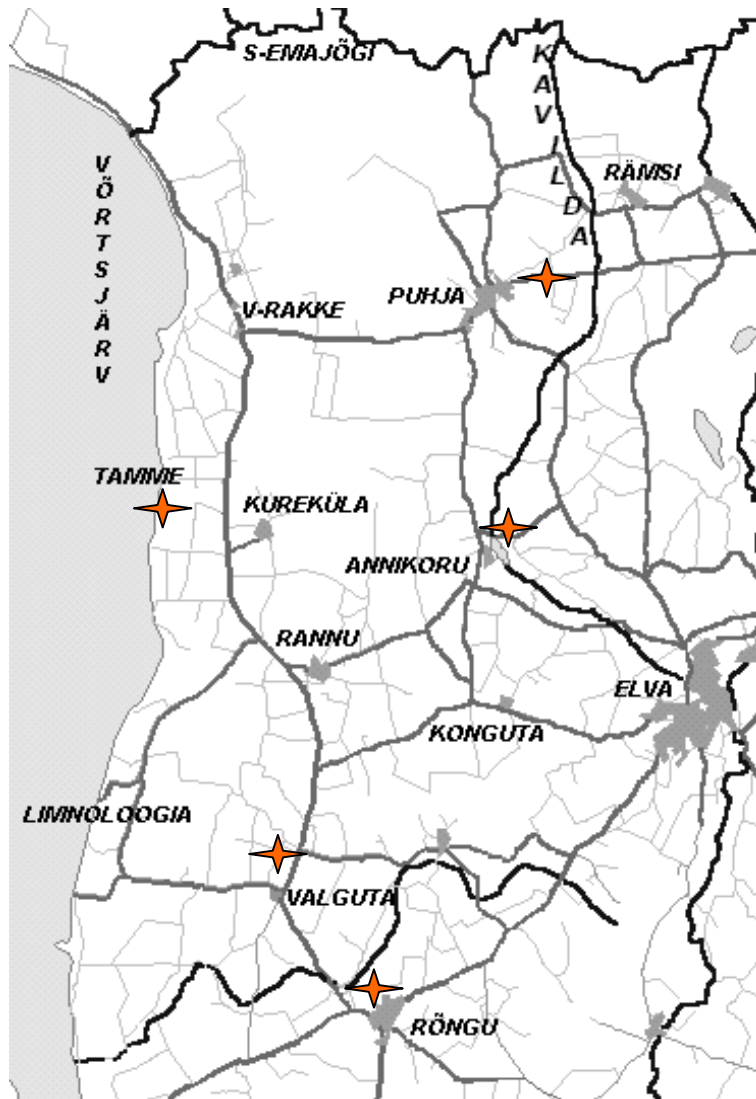
Закон об основной школе и гимназии обязывает интегрировать тему окружающей среды и устойчивого развития в учебный план. Правовые акты требуют, чтобы мы делали то, что государство находит важным. Людям, от которых зависит принятие решений в Эстонии, должны уметь увидеть разнообразие окружающей среды – не только как природную, культурную и социально-экономическую среду, но и все аспекты как единое целое – и принимать такие решения, которые обеспечивают комфортную жизнь нынешним поколениям, не угрожая при этом будущим. Сегодня эти люди ещё школьники, и от установок, которые они приобретут сейчас, зависит многое.

Не менее важно и то, что работа с темой окружающей среды делает жизнь учеников и учителей интереснее. В этом можно убедиться, прочитав собранные в этом издании работы учителей разных школ. Интересная учебная работа помогает учащимся лучше понять, как устроен мир, что от них ожидается. Для принятия адекватных решений необходимо большое количество информации, однако важны также эмоции и опыт, дающие возможность сложить информацию в нужный контекст. Работа с окружающей средой позволяет уравновесить информацию, опыт и эмоции, чтобы школьники стали в будущем мудрыми руководителями, принимающими мудрые решения, чего мы от них и ждём.

Сирье Ахер, координатор проекта "Tuulik"

УЧЕБНЫЕ ТРОПЫ

ШКОЛЬНЫЕ ТРОПЫ НА ЗАПАДЕ ТАРТУСКОГО УЕЗДА



Природная Тропа Пухьяской Гимназии: Элле Сало, Марианн Карья, Майре Сепп, Вильма Крюнвальд, Айли Тамм, Сельма Лутс, Кая Кресс;

Тропа по низине Тамме: Хелле Ярвальт, Кюллике Лыхмус, Леа Тооминг, Вийми Соом, Майу Тынс, Вайке Роотсмаа;

Природная тропа начальной школы Конгута: Меэлика Аруотс, Вильма Паббо, Лийна Тамм, Кармен Луйк, Рийна Аннило, Маргит Отт, Астрид Кюлаотс;

Учебная тропа школы Валгута: Марика Вяэрс, Валве Лаас, Леа Синисаар, Леа Пунг, Аве Кальмус, Эда Сельгис, Теа Йохансон;

Природная тропа Хиугемяэ в Рынгу: Анне Руубель, Рита Кийвер, Маре Тина, Арвет Силк.

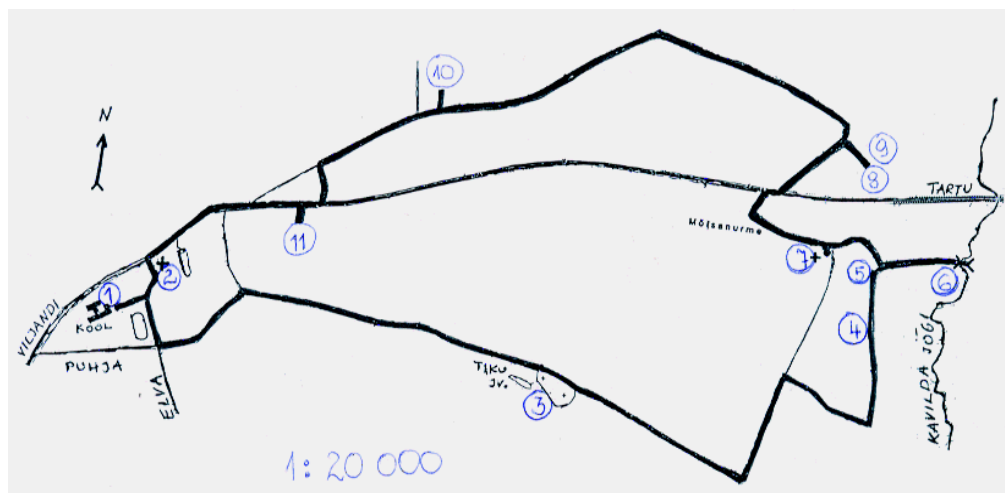
Описания учебных троп пяти школ – результат сотрудничества многих людей и обработки письменных источников в 2002-2003 году. Задача работы – осознать или заново открыть достопримечательности родных мест и познакомить с ними учащихся. Составлены задания, которые можно использовать и в других регионах Эстонии, где есть подобные объекты.

Дополнительную информацию и рабочие листы можно найти в интернете:

- Природная тропа Пухьяской гимназии - www.puhjag.edu.ee
- Природная тропа начальной школы Конгута - www.konguta.kool.ee
- Схема тропы по низине Тамме, 6 рабочих листов и фотографии - www.rannu.ee/tamme

В походе по учебным тропам дети учатся замечать происходящее в природе, описывать это и находить взаимосвязь с другими областями жизни. Культурные объекты помогают почувствовать, что человек был, есть и будет частью окружающей среды. При посещении запада Тартуского уезда можно составить собственный маршрут, комбинируя природные и культурные объекты наших троп или используя атлас дорог Эстонии как вспомогательный материал. **Приезжайте посмотреть!**

ПРИРОДНАЯ ТРОПА ПУХЬЯСКОЙ ГИМНАЗИИ



1. Пухьяская гимназия
2. Церковь и парк Пухья
3. Кладбище Мыйсанурме
4. Сосны Кавилда
5. Родник Кавилда
6. Река Кавилда
7. Православная церковь Кавилда, липы
8. Сийдрилинн
9. Качельная гора (Кийгемяги)
10. Древние захоронения
11. Ветряная мельница

Протяжённость тропы – около 10 км.

Посёлок Пухья образовался из посада Пухья в начале двадцатого века. Первое упоминание деревни Пуген датируется 1495 годом, а приход Пухья упоминается в письменных источниках уже с 1397 года. Весь приход, включавший нынешнюю волость Пухья и часть волости Конгута, принадлежал роду Тизенгаузенов. Тогда селение Пухья было оторвано от внешнего мира, поскольку путь в сторону Тарту и Вильянди преграждали болота Сангла, Улила и Лаева. Связь с миром поддерживали через Рынгу и по Эмайыги.

Церковь и парк Пухья (на плане № 2)

В центре посёлка стоит построенная в 1495-1499 годах готическая **Церковь св. Дионисия**, один из важнейших исторических памятников в этом районе (первое упоминание – 1397, Пуген).

Церковный парк (2,1 га) не отличается разнообразием видов: 2 вида хвойных деревьев, 13 – лиственных, 9 видов кустов. В церковном саду взгляд привлекают древние каменные кресты. В историю культуры Эстонии вошли жившие в Пухья мастер словесности Иоганн Хорнунг (1660-1715), богослов Адриан Виргиниус (Vergin, 1663-1706) и кистер Кясу Антс (Hans Kes, Käszo Hansz). Песня-плач в 32 стихах «Oh, ma vaene Tartu liin» («О мой бедный город Тарту», 1708) сделала его в глазах народа первым поэтом эстонского происхождения. Песня

повествует о городе Тарту, сожжённом русскими войсками во время Северной Войны. В 1988 году перед церковью был установлен камень с памятными досками с именами Адриана Виргиниуса и Кясу Ханса. Камень привезли и установили на нём доски местные защитники старины Освальд и Урмас Сало, помог им пухьяский церковный учитель Калью Кукк. Между церковью и гимназией раскинулся простой, но очень красивый регулярный **парк**, разбитый в первой четверти двадцатого века Пухьяским просветительским обществом. Особенность парка – использование в озеленении только одного дерева – липы. В парке установлен памятник Освободительной войне, автор которого – скульптор А. Старкопф (бывший директор Тартуской высшей школы искусств). В парке живёт колония галок.

Галка – птица меньше вороны, чёрная, с серо-чёрным брюшком. Галку легко узнать по серым глазам, контрастирующим с чёрным оперением. В середине апреля галка откладывает 4-6 яиц и насиживает их 19-20 дней. Галчата вылетают из гнезда к середине июня. Большинство взрослых птиц остаётся зимовать дома, а молодые улетают на восток Германии, в Польшу и Калининградскую область. Галка не является охраняемым видом. Эта птица приносит человеку пользу, уничтожая насекомых-вредителей, однако может помешать гнездованию мелких птиц, прогоняя их с территории.

Православное кладбище Мыйзанурме (3) находится в деревне Мыйзанурме в километре от церкви Кавилда (7). В центре кладбища небольшая часовня, колокола которой звонили за упокой. На кладбище похоронены, в основном, жители Мыйзакюла, здесь покоится и директор последней школы Кавилда **Поэт Ряхн**.

СОСНЫ КАВИЛДА (4) украшают пейзаж восточной стороны долины, у старого тракта. Сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*) требовательна к свету, однако в отношении места произрастания неприхотлива. Если сосна моложе 40 лет, её возраст можно довольно точно определить по сучкам или их следам на стволе. При росте каждый год появляется по новой ветке. Если сосчитать ветки и их следы на стволе и к этому прибавить 2 года, потребовавшиеся на формирование первой ветки, получится возраст дерева. На деревьях старше 40 лет следы сучков полностью пропадают, и определить возраст дерева по внешнему виду невозможно. Считается, что если у сосны стала образовываться «крокодиловая кора», значит дереву больше 140 лет. У очень старых деревьев же кора уже не потрескавшаяся, а гладкая. В Эстонии известны живые сосны, которым уже больше 400 лет.

РОДНИК КАВИЛДА (5)

В некоторых местах долины Кавилда обнажается известняк, из которого бьют родники. Из них самый известный – родник Кавилда, о котором сложены легенды. Легенды рассказывают, что родниковая вода даёт молодость. Поэт Якоб Тамм в неоконченном стихотворении «Kave läte Kavildas» писал, что когда эстонцы были свободными, из родника бил нектар, но когда их поработили, он исчез.

ДОЛИНА КАВИЛДА раскинулась с севера на юг, ширина её 0,5 км. Это самая большая долина в тех местах, она тянется от озера Вереви до Эмайыги. Высота склонов достигает 32 метров, при этом, в южной части склоны выше, а западный склон круче. Вместе с примыкающими оврагами, долина занимает площадь в 30 га. В долине Кавилда или Соова течёт **РЕКА КАВИЛДА (СООВА) (6)**, которая начинается в озере Вереви в Элва, протекает через болота Сангла и впадает в Эмайыги в нескольких километрах к востоку от Реку. Волость Пухья находится в нижнем и среднем течении реки. Длина реки 26 километров, бассейн – 73 км². остановимся на мосту. Отсюда видны деревья, поваленные **бобром**. Пни, обточенные бобром, имеют характерную форму, будто заточенные карандаши. Из стволов и толстых веток бобры строят плотину и гнездо. Мягкие прутья и кора – основная пища бобра зимой.

ЦЕРКОВЬ И ЛИПЫ КАВИЛДА (7)

В Мыйзанурме у склона долины Кавилда стоит **православная церковь Александра Невского**. В надежде на облегчение гнёта помещиков 24,4% крестьян Пухьяского прихода в середине XIX века приняли православие. Полуразрушенное здание – своеобразный памятник того периода. Участок позади церкви в народе назывался кровавой землёй. В старину здесь пороли крепостных, и земля от их крови окрашивалась в красный цвет.

Рощица из шести старых лип, считающаяся древним святым местом, находится во дворе частного дома возле православной церкви. Поскольку роща находится в частных владениях, доступ к ней закрыт. По некоторым данным, обхват самого большого дерева 273 см, высота – 23 м.

Липа обыкновенная (*Tilia cordata*). В липовом цвете пчёлы находят много нектара, из которого делается прекрасный липовый мёд, богатое витаминами лекарство. Липовый цвет богат витамином С. Из лыка раньше делали лапти. Древесина интересна тем, что не усыхает, не трескается и не коробится. Поэтому она используется в изготовлении мебели и для различных поделок.

СИЙДРИЛИНН (8) находился в 400-500 метрах к северу от современной церкви Кавилда, на горе. И сейчас там находятся развалины городища. Там была железная дверь и подземный ход. Гора **СИЙДРИ ЛИННАМЯГИ** находится примерно в 100 метрах от шоссе. Предположительно, в начале второго тысячелетия нашей эры здесь было городище эстов. Позже на этом месте соорудили крепость. Первые упоминания о городище Кавилда (dat stenwarck mit dem have Sawelecht) относятся к 1495 году. Предположительно, здесь была двух-трёхэтажная крепость с башнями, сводчатыми потолками и узкими окнами-бойницами. Разумеется, были и все помещения, необходимые для жизни. По данным хроники Арндта, в 1361 году крепость построил Арнольд фон Витингхофф. Далее Кавилда долгое время принадлежала Тизенгаузенам. Во время Ливонской войны крепость была разрушена, однако в мирном договоре со Швецией от 1564 года крепость снова упоминается (Город Кавалет, Kawelecht). В

1590-м году Кавилда ещё считалась собственностью Тизенгаузенов, однако во времена польского завоевания она стала государственной. Также известно, что в 1703 году здесь произошло столкновение крестьян со шведскими сборщиками подати. До нашего времени дошёл только фундамент крепости.

В этих местах растут лекарственные растения. Отправляясь в лес или на луг собирать лекарственные растения, необходимо придерживаться определённых правил, чтобы не навредить природе или людям.

НАЙДИ ПОХОЖИЕ

Тема: активная игра на развитие зрительной памяти.

Размер группы: не менее двух человек.

Материалы: 5-10 лекарственных растений (штук) из окрестностей, платок или кусок материи, чтобы их накрыть.

Описание игры: Ведущий собирает 5 лекарственных растений и прячет их под платок. Затем зовёт детей и говорит: «Под этим платком 5 растений из окружающей природы. Я ненадолго подниму платок, чтобы вы увидели и запомнили растения». Когда дети увидят растения, им даётся задание в течение 5 минут найти, где растут такие же растения. После этого ведущий показывает растения по одному и спрашивает, кто нашёл, где растут подобные. О каждом растении идёт беседа. Не следует собирать растения, если только нет намерения заготовить их как лекарственные.

К северу от развалин крепости, за долиной, находится место народных гуляний – **КАЧЕЛЬНАЯ ГОРА (Кийгемяги)** (9). На горе находятся качели и место, где в Иванову ночь жгут костры. Чуть дальше долина Кавилда достигает своей максимальной ширины (0,5 км) и глубины (до 40 м). На склоне горы множество впадин – обвалившихся пещер. Раньше было около двухсот пещер, где, по народным преданиям, жили рыцари, черти и помещики. По легендам, в одной из пещер начинался подземный ход. На самом деле, в пещерах окрестные жители хранили картофель, зерно и другие продукты.

ПУХЬЯСКИЕ ЗАХОРОНЕНИЯ (10) – 3 каменных могильника находятся между Тартуским шоссе и дорогой к Рямси на землях бывшего хутора Пеэду. Они датируются первой половиной первого тысячелетия, но использовались ещё до начала второго тысячелетия.

ВЕТРЯК КОНИ (11) находится на восточной окраине Пухья. Ветряная мельница голландского типа построена в 1893 году.

РАБОЧИЙ ЛИСТ в пунктах 1 - 2

Учимся различать хвойные растения около школы.

Вечнозелёная, с характерным запахом, **туя западная** (*Thuja occidentalis*) – популярное растение для живой изгороди, растёт медленно, но хорошо переносит стрижку. Чешуйчатая хвоя крепко сидит на веточках. Зимой под действием защитного пигмента становится коричневатой. Небольшие шишечки собраны в гроздь.

Ель колючая голубая (*Picea pungens*) достигает высоты 15 метров. Иголки сероватого цвета, сравнительно длинные, с острым кончиком, при прикосновении ощущаются колючими. Шишки светло-коричневые, с более мягкими и упругими, чем у обычной ели, чешуйками.

Можжевельник казацкий (*Juniperus sabina*) – низкорослый, сильно ветвящийся куст, часть веток стелется по земле, часть растёт вертикально. Достигает около полуметра в высоту и 1-1,5 в диаметре, однако на это требуется много времени. Веточки и хвоя тёмно-зелёные. В природе встречается в центральной и южной Европе, в Сибири и на Кавказе. По некоторым сведениям, как декоративное растение выращивается с XVI века. У людей с чувствительной кожей от прикосновения к казацкому можжевельнику может появиться сыпь, все части растения ядовиты.

Лжетсуга Мензиса или псевдотсуга Мензиса, Дугласова пихта (*Pseudotsuga menziesii*) – её легко спутать с елью, однако хвоинки на ощупь намного мягче еловых. Из-под чешуек шишки видны длинные крылышки семян, имеющие характерный зубчатый край.

Ель сизая (*Picea glauca*) похожа на обыкновенную ель, только с более короткими иголками. Шишка до 5 сантиметров длиной, узкая, светлой окраски.

Лиственницы (*Larix sp.*) – единственные хвойные деревья, сбрасывающие хвою на зиму. Хвоинки собраны в пучки. Шишки небольшие, чешуйки на них крупные.

1. Вдоль западной стены школы растёт подряд 4 хвойных дерева. Определи их вид.

Сравни:	1.	2.	3.	4.
Длина хвоинок				
Окраска хвоинок				
Что ты чувствуешь, трогая хвоинки?				
Размер шишек				
Чешуйки шишек				
Это дерево –				

2. Ответь на вопросы.

В каком веке построена церковь Пухья? _____

Из какого материала построена церковь? _____

На вершине колокольни церкви находится _____.

Для чего на колокольне колокол? _____

В какой стороне света находится главный вход? _____. Алтарь? _____

В церкви проводятся _____

Какие важные для человека события происходят в церкви? _____

Кем был Кясу Ханс? _____

РАБОЧИЙ ЛИСТ в пунктах 4 - 6

1. Выбери одну сосну и попробуй определить её возраст.

2. Подчеркни глаголы.

Родник Сильма (глазной) находится под горой Кавилда, на пастбище хутора Сибири. Раньше народ из окрестных деревень брал родниковую воду для лечения глаз. Говорят, что когда-то у ребёнка одной женщины заболели глаза, и лечение всевозможными лекарствами ничего не дало. Тогда мать промыла глаза ребёнка родниковой водой, и ребёнок выздоровел.

3. Раздели рассказ на предложения, расставь знаки препинания.

БОЛЬШОЙ РОДНИК КАВИЛДА ОТКУДА ПО СЕЙ ДЕНЬ БЕРЁТСЯ ВОДА НАХОДИТСЯ ПОД ГОРОЙ ВОЗЛЕ СТАРОЙ ДОРОГИ ТАРТУ ВИЛЬЯНДИ В СТАРИНУ РОДНИКОВУЮ ВОДУ ОСВЯЩАЛИ КАЖДЫЙ ГОД НА КРЕЩЕНИЕ ПРИ КРЕПОСТНОМ ПРАВЕ У РОДНИКА КРЕСТИЛИ КРЕПОСТНЫХ МЫЗЫ КАВИЛДА ЗДЕСЬ УПРАВЛЯЮЩИЙ ЗАЧИТЫВАЛ МОЛОДЫМ КРЕПОСТНЫМ УКАЗЫ И ТО КАКИМ ДОЛЖЕН БЫТЬ КРЕПОСТНОЙ СТЕГАЛ КРЕПОСТНОГО ХВОРОСТИНОЙ ИМЯ КРЕПОСТНОЙ ПОЛУЧАЛ ПО ТОМУ КАК ВЫГЛЯДЕЛ ИЛИ ВЫРАЖАЛСЯ УПРАВЛЯЮЩИЙ СНОВА СТЕГАЛ ХВОРОСТИНОЙ И ОКРОПЛЯЛ ВОДОЙ ТАК КРЕПОСТНОЙ ПОЛУЧАЛ ПРОЗВИЩЕ

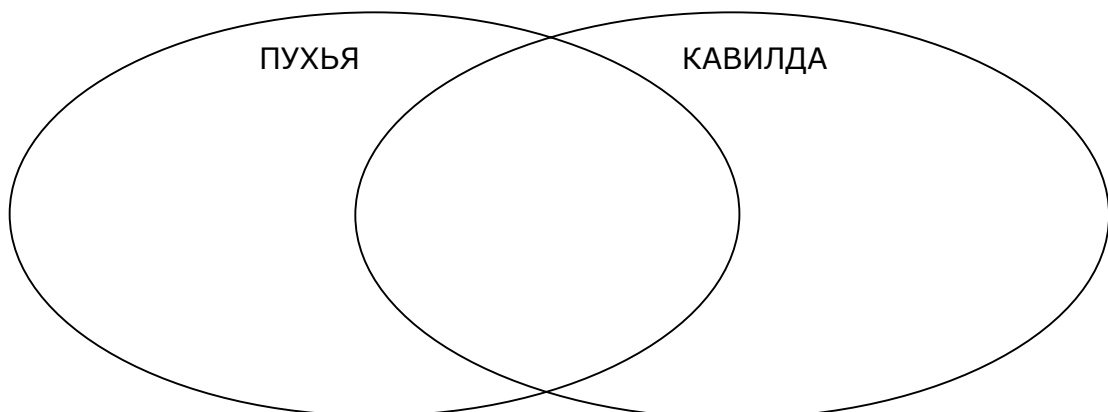
4. Определение с моста скорости течения ручья Кавилда.

Материалы: секундомер, щепка, рулетка

1. Время, за которое щепка проплыла под мостом: $t = \dots\dots\dots$
2. Ширина моста: $s = \dots\dots\dots$
3. Скорость течения: $v = \dots\dots\dots$

РАБОЧИЙ ЛИСТ в пункте 7

1. Сравни церкви Пухья и Кавилда. Нарисуй диаграмму.



РАБОЧИЙ ЛИСТ в пункте 8 – 9

В волости Пухья 2 посёлка и 17 деревень. На время: расположи их в алфавитном порядке.

ПУХЬЯ, УЛИЛА, КАЙМИ, РЯМСИ, МЫЙЗАНУРМЕ, ЯРВАКЮЛА, ВЫСИВЕРЕ, МЯЭСЕЛЬЯ, НАСЬЯ, ТЕЙЛЬМА, ТЯННАССИЛЬМА, ВИХАВУ, КУРЕКЮЛА, РИДАКЮЛА, ХЯРЬЯНУРМЕ, ПАЛУПЫХЬЯ, ПОРИКЮЛА, СААРЕ, ВЫЛЛИНГЕ.

1. Определи, верно ли следующее утверждение. Исправь ошибки.

Верно/Неверно: Плоды и другие части незнакомых растений есть нельзя.

Верно/Неверно: У ядовитых растений ядовиты только ягоды.

Верно/Неверно: При сборе лекарственных растений нужно собрать все растения в одном месте.

Верно/Неверно: Лекарственные растения можно собирать везде.

Верно/Неверно: Собирать нужно только те части растений, которые необходимы.

Верно/Неверно: Лекарственные растения собирают в пластиковый пакет.

Верно/Неверно: Лекарственные растения нужно сушить так, чтобы они не почернели.

Верно/Неверно: Лучше всего сушить лекарственные растения на солнце.

2. Ответь на вопросы.

Какие части липы используются в медицине? _____

Какие лекарственные растения помогают от кашля? _____

Какие лекарственные растения могут остановить кровотечение? _____

Плоды какого растения полезно есть каждый день? _____

РАБОЧИЙ ЛИСТ в пункте 10

Определение формы и размеров камня.

Материалы: карандаш, компас, метр (верёвка, на которой через каждый метр завязаны узлы).

1. Определи высоту и периметр камня в самом широком месте:

а) на глаз оцени высоту камня и его периметр

б) измерь высоту и периметр камня.

в) на сколько ты ошибся в оценке? *высота* *периметр*

2. По компасу определи стороны света и нарисуй камень на схеме в нужном месте.



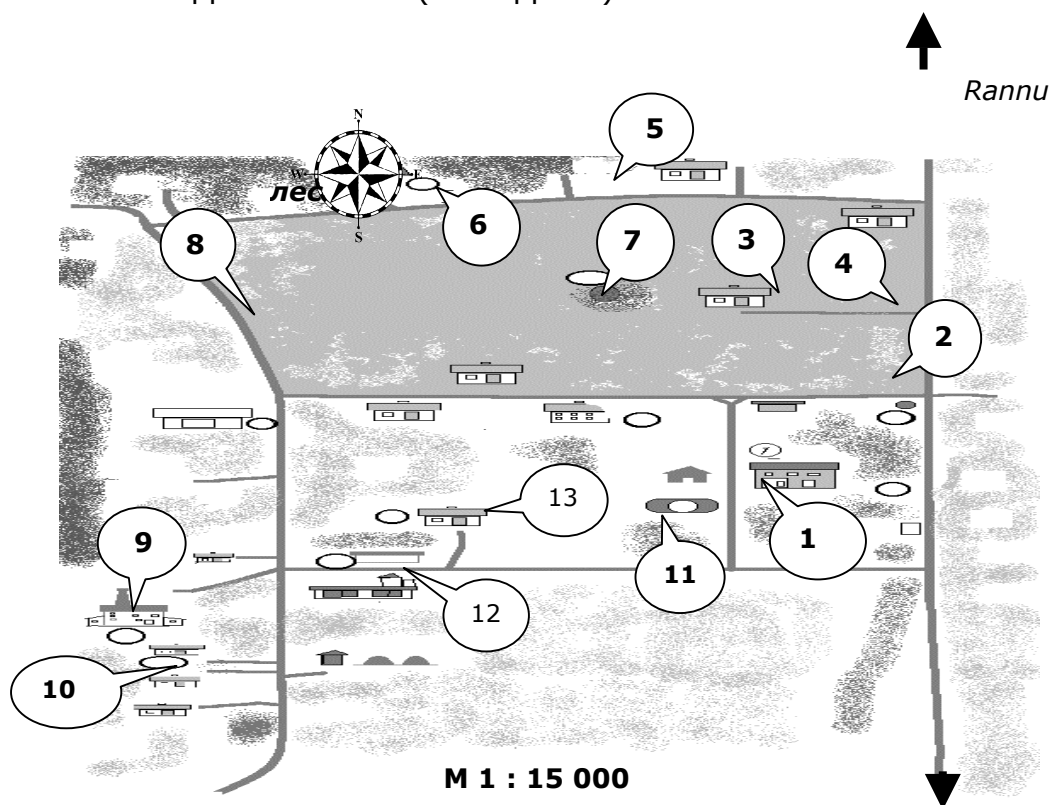
3. Схематично нарисуй камень.

ИТОГ ПО ПУТИ ДОМОЙ

1. Какие задания понравились тебе больше всего?
2. Каких птиц и зверей ты видел или слышал по пути?
3. Какие задания показались тебе простыми, а какие – посложнее?
4. Что нового и интересного ты узнал?
5. Оцени экскурсию и своё сотрудничество с напарником.
6. Природными средствами (это могут быть кусочки растений, земля и т.п.) нарисуй ветряк.

УЧЕБНАЯ ТРОПА ШКОЛЫ ВАЛГУТА – КУЛЬТУРНЫЕ ОБЪЕКТЫ

1. ШКОЛА, бывшая мыза
2. ПАРК
3. ПРИСТРОЙКА ШКОЛЫ, бывшая баня-прачечная
4. КАМЕНЬ Э.ЭННО, бывш. Корчма Кёэдса
5. КАМЕННЫЕ ЗАХОРОНЕНИЯ
6. ВАЛУН «медвежий камень»
7. Бывший ДОМ БОБЫЛЯ («ЛОНДОН»)
8. АМБАР
9. Бывшая пивная фабрика
10. Дома рабочих, бывшая деревня бобылей
11. СКЛАД, бывший ток
12. Бывший амбар
13. Бывшая молочня



ПАРК ВАЛГУТА (2)

В исторических источниках нет точных сведений о дате создания парка. Известно, что на месте здания школы Валгута, построенного в 1936 году, в XVII веке находился господский дом мызы. Нынешний парк Валгута окружает бывшие постройки мызы с востока. Благодаря тому, что парк площадью 4,2 га расположен на холме, он виден издалека. В северной части парка, на месте бывшей корчмы Кёэдса, находится памятный камень, посвящённый Эрнсту Энно.

Земля в парке разная: местами песчаная и сухая, местами низинная, заболоченная. Отмечено наличие 9 видов хвойных и 24 видов лиственных деревьев. В парке встречаются и дендрологические редкости (сосна белая, грецкий орех). В целях повышения видового разнообразия в парке посажены иноземные растения, например, пирамидальная туя и т.д.

ИСТОРИЯ ШКОЛЫ ВАЛГУТА (1)

Детский сад – начальная школа Валгута находится в старом парке. О деревне Валгута известно с 1582 года (Walkuth). Имение принадлежала роду раннуского барона Тизенгаузена. Когда Тизенгаузену в XVII веке покинули эти места, мыза сменила несколько хозяев. Последними были Берги, после них в 1920 году мыза была национализирована.

В XIX веке здесь было 4 волостных школы: Эрву, Ноорма, Лапетукма и Вереви, старейшая из них была основана в 1842 году. В 1919 году школы Лапетукме и Эрву объединили в одну – начальную школу Валгута, которая разместилась господском доме мызы Валгута. Из пяти школ Раннуского прихода школа Валгута стала самой большой и благоустроенной. Новое здание школы было построено в 1936 году, когда было снесено старое деревянное здание мызы. С середины прошлого века в здании произошли следующие перемены: в 1946-1958 годах в Валгута работала четырёхлетняя школа, в 1958-1969 – семилетняя, а затем восьмилетняя; в 1969-1971 школа опять была четырёхлетней, а в 1971-1989 она была закрыта; в 1989 открылся сад-школа с четырьмя классами. В 1994 году, когда была сделана пристройка, было добавлено ещё два класса, и детский сад – начальная школа с 6 школьными классами действует по сей день. 30 мая 1992 года перед зданием школы был открыт памятный камень в честь 150-летия образования в Валгута.

Родом из Валгута лингвист Эдуард Вяэри. Здесь посещали школу писатель Эйнар Маазик (1942-1944) и певец Вольдемар Куслап. Здесь родился и провёл детство поэт Эрнст Энно. В его честь в парке установлен памятный камень с мраморной плитой.

ИЗ ИСТОРИИ МЫЗЫ, вспоминает учительница Вильма Туубель (р. 1932)

Дом прислуги (7) – ещё с детства помню, что его почему-то называли Лондоном и говорили, что «Лондон – это прекрасный дом, где слышны женские голоса». В этом доме жили те, кто считал себя лучше остальных работников: кладовщик, надсмотрщики, швея, молочница и другие. Последней завидовали особенно, говорили, что её семья прямо-таки купается в сливках. В советское время в доме были квартиры учителей, а сейчас в доме живёт семья Терас.

Остальные работники жили в так называемой деревне бобылей (10), в шести домах рядом с пивоварней. Четыре дома были деревянными и два – каменными. В каждом доме было четыре кухни, каждая с двумя чуланами. Входы были с обеих сторон дома. В шести домах проживало 14 семей. Для тех семей, кто хотел разводить свиней, был построен хлев на 8 загонов. Из шести тех домов сохранилось в перестроенном виде два. В одном, каменном, сейчас живёт семья Соодла (раньше жила семья Хансинг – бабушка и дядя Хермана Кюльви). Во втором доме, который был деревянным, а потом перестроен до

неузнаваемости, живёт семья Мялтон (раньше – семья Рудольфа Ирса). Ещё можно видеть и развалины второго дома.

Строительство пивоварни (9) застала бабушка Х.Кюльви, которая родилась в 1857 году. При возведении высокой трубы использовались два быка, которые ходили по кругу и приводили в движение механизм подъёмника (вероятно, у него раньше было особое название), который доставлял камни наверх. Здание пивоварни разрушается, осталась красивая труба. Народ прозвал пивоварню домом с привидениями. Родители нынешних школьников находили здесь старинные пивные и лимонадные этикетки.

Место, где, говорят, была лесопилка, я помню со школьных лет. Летом мы с двоюродной бабушкой и братом ходили туда собирать землянику. Там было множество больших домов. Нас заинтересовало углубление в склоне холмика, укреплённое каменной стеной. По словам бабушки, там, вроде бы, была водокачка. Это был очень загадочный объект, потом выяснилось, что там было некое устройство, с помощью которого вода подавалась в хлева, находящиеся неподалёку. Однако откуда бралась вода – неизвестно. Сарай находился на месте, где сейчас площадка для костра. В народе он назывался сараем Лоты, потому что, говорят, когда-то здесь повесился человек по имени Лота или Лотамыйс. Однажды он пропал, его особо никто не искал, пока дети, среди которых был и мой дядя Аугуст, играя у сарая, не увидели «привидение». Дети в испуге разбежались по домам, а пропавший был найден урядником. С тех пор народ стал бояться этого места.

ПАМЯТНЫЙ КАМЕНЬ ЭРНСТА ЭННО (4)

У роши Валгута, на перекрёстке, находилась принадлежащая мызе корчма Кёэдса. Валгутаский помещик сдал её своему кучеру Притсу Энно. Притс, попавший на мызу совсем юным, был любимцем хозяина. После свадьбы помещный кучер стал корчмарём. В 1876 году у корчмаря родился сын Эрнст Энно. Теперь место, где прошло раннее детство поэта, отмечено камнем, на котором написано: «Здесь родился и провёл детство поэт Эрнст Энно (1876- 1934)». Идея установки камня пришла тогдашней учительнице истории Карин Пруули. Камень был найден в поле неподалёку, он весит около 10 тонн. На камне закреплена памятная доска размером 60x40 см.

КАМЕННЫЕ ЗАХОРОНЕНИЯ (5) находятся на холме Пярнамяэ. Это место находится под охраной государства, потому что здесь располагается место захоронения древних эстонцев. По мнению учёных, оно использовалось с первого тысячелетия, когда здесь уже жили люди.

Погребальные традиции в те времена были совсем не те, что в наше время. Покойного клали в каменный саркофаг, вокруг которого выкладывали каменную стену. Стена могла образовывать круг или квадрат. Это могло зависеть от типа жилья тех людей: были ли это круглые или прямоугольные жилища.

В этом месте, вероятно, были построены прямоугольные стены. Умерших хоронили здесь, как правило, после сожжения тела. В могилу клали кусочки костей, оставшиеся после сожжения. Обычно вместе с покойным в могилу клали всевозможные предметы, поскольку люди верили в загробную жизнь. При раскопках могил были найдены топоры, ножи, копья, шила, гребни, броши, ожерелья и браслеты, кольца и многое другое. Количество предметов указывает на общественное положение погребённого.

Сведения об этих далёких временах были получены во многом благодаря исследованию древних захоронений. Как и нынешние кладбища, эти древние захоронения требуют уважительного отношения. Мы не можем осквернять это место, разрушать его или что-то здесь менять.

МЕДВЕЖИЙ КАМЕНЬ И АДОВА МОГИЛА (6)

На южном склоне Огненной горы, примерно в 100 метрах от леса в сторону Валгута, находится глубокий овраг, который называют Адовой могилкой. Овраг имеет форму блюда, на дне и склонах его растёт орешник. С этим местом связаны народные предания. Со временем, окрестности Адовой могилы изменились, только большой камень стоит по-прежнему. Между горой и мызой Валгута, перед границей волости Рыngu, на старой просеке у левой стороны дороги находится большой валун – Медвежий камень. Периметр треугольного в плане поросшего мхом камня 13,6 м, высота 1,8 м, длина 5,1 м, ширина 4,1 м. На камне написано на немецком языке «BÄR». У камня часто видели большого медведя.

Легенда гласит, что в старину жил в Валгута один очень злой барон. У него был большой ручной медведь, которого он везде брал с собой и пугал им рабов. Однажды барон пошёл со своим медведем в Адову могилку, где жил вдовец со своим единственным сыном. Ради забавы барон натравил медведя на сына бедного вдовца, невзирая на его мольбы. И вдовец упал на колени, воздел руки к небу и проклял жестокого барона. Он просил небеса, чтобы медведь проглотил барона и они на том же месте превратились в камень, как каменное сердце барона. И медведь стал злым, заломал барона и стал пожирать его. Чем меньше оставалось от барона, тем больше становился медведь. На глазах у бедного вдовца медведь раздулся и превратился в камень. ("Koduloolane", приложение к газете "Uus Tee" № 6 - 30.VII 1959)

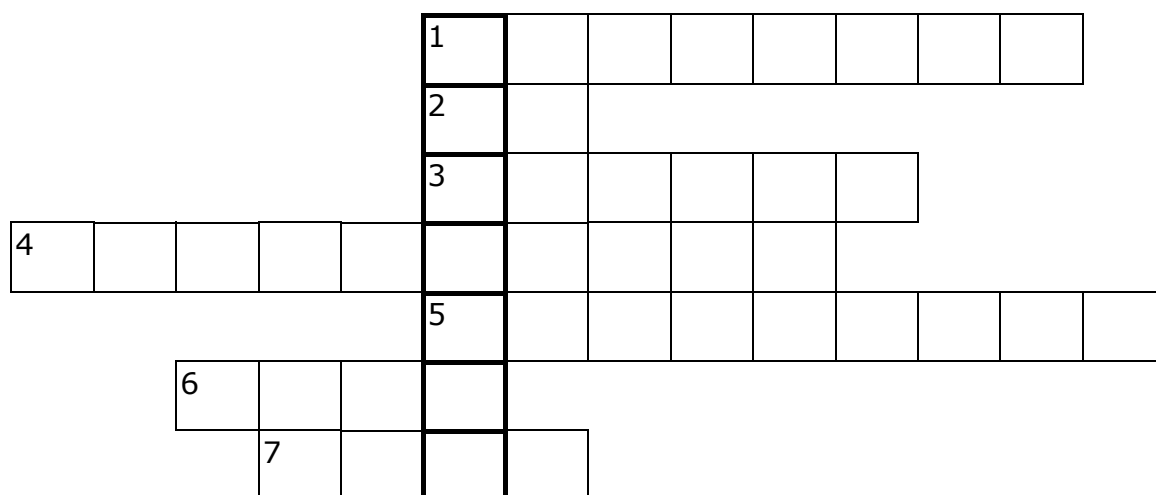
РАБОЧИЙ ЛИСТ

А. Ответь на вопросы:

1. С какого века упоминается деревня Валгута? _____
2. Как Валгута тогда называлась? _____
3. Кому сначала принадлежала мыза Валгута? _____
4. Назови ещё мызы, принадлежащие графу Бергу _____
5. От чего раньше зависели начало и конец учебного года? _____
6. Как раньше обеспечивалось питание учеников и отопление школы? _____
7. Какой предмет был основным в первые школьные годы? _____

В. Зачем на мызе были лесопилка, мыловарня, молочня, хлева, сад, пивоварня?

Из растений, живущих в парке Валгута, самые редкие – это душистая фиалка и _____. Если решишь этот кроссворд, узнаешь название этого редкого у нас растения.



1. Уезд, в котором находится Валгута.
2. Сторона света, в которой расположено здание школы.
3. Народное название дома, где жила прислуга мызы Валгута.
4. Каменные сооружения на территории парка.
5. Здание в парке Валгута, имеющее высокую трубу.
6. Строение, вокруг которого обязательно разбивали парк.
7. Поэт, родившийся в Валгута.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

У памятного камня Эрнсту Энно:

I ступень школы

1. Подбери однокоренные слова к слову «камень».
2. Объясни значение слов:
Корчма -
Кучер -
Помещик -
3. Найди периметр прикрепленной к камню доски.

II ступень школы

1. Переведи массу камня в килограммы.
2. Вычисли площадь доски.
3. От камня до школы 95 шагов. Найди расстояние в метрах, если длина шага равна 0,9 м.

У каменных захоронений

1. Нарисуй план захоронений. Нанеси на план всё, что видишь.
2. Найди 3 причины, по которым люди в I–II тысячелетии стали строить здесь дома.

3. Составь рассказ «Один день в древней деревне».
4. Нарисуй картинку на эту же тему.

У медвежьего камня

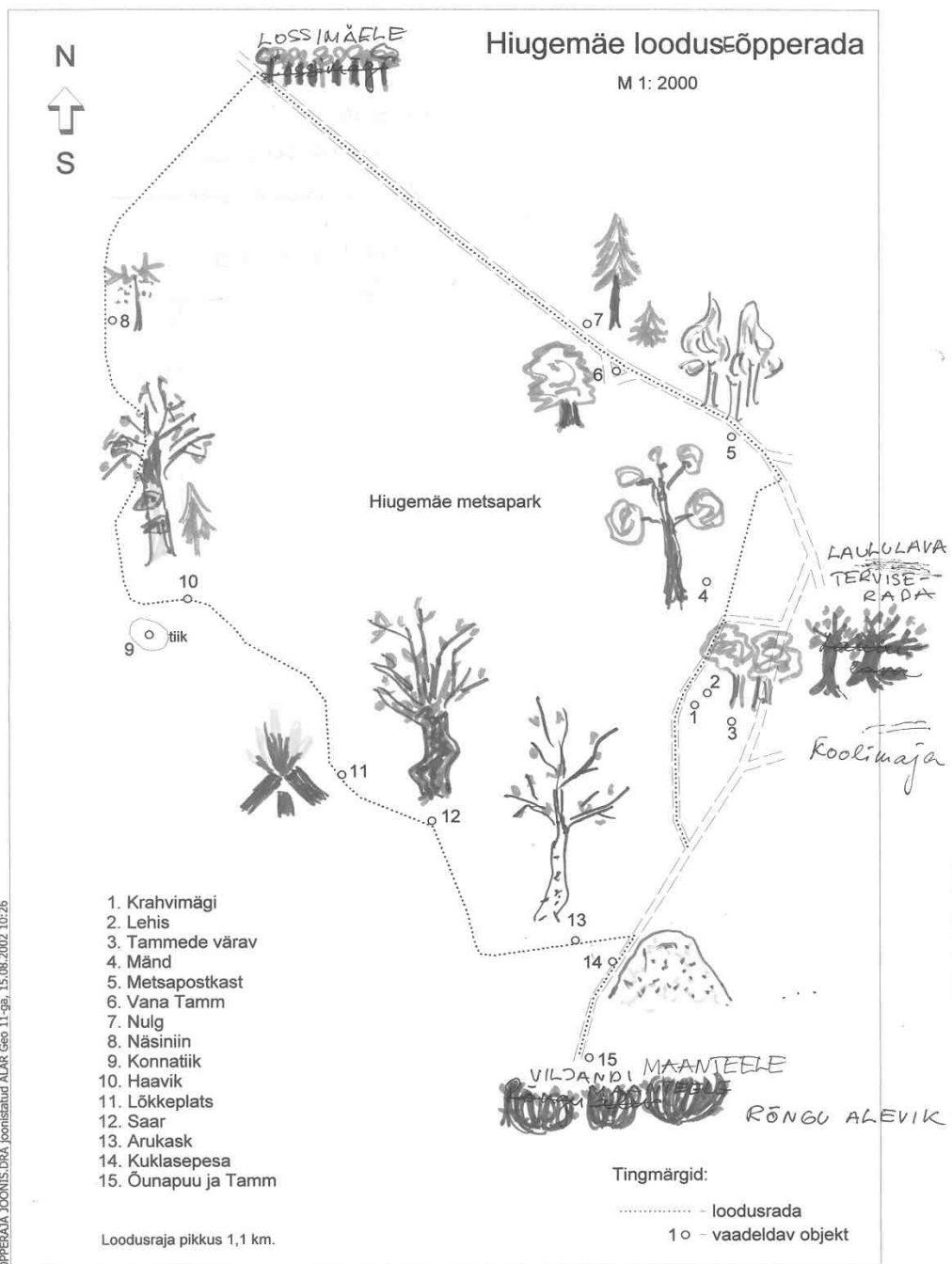
1. подручными средствами измерь периметр Медвежьего камня. Полученные данные сравни с действительными.
2. Определи стороны света и найди Адову могилу.
3. Определи виды деревьев, растущих вокруг Медвежьего камня и Адовой могилы.
4. Разделитесь на две команды и вспомните как можно больше выражений со словом «медведь».

ПРИРОДНАЯ ТРОПА ХИУГЕМЯЭ В РЫНГУ

Тропа длиной 1,1 км находится в посёлке Рынгу в **лесопарке Хиугемяэ**. В начале тропы установлен стенд с планом и обозначенными на тропе 15 объектами и их описаниями. Тропа начинается на склоне ландшафтного заказника площадью 27 га, раскинувшегося на моренной гряде. Графская горка возвышается над уровнем реки Рынгу на 18-20 метров. Крутой склон со стороны реки имеет угол 30°. Здесь находились древние священные места и место погребения. Во времена помещиков на холме хоронили рынгуских графов из рода Мантейфелей. Возле тропы обозначены «Дубовые ворота», древняя европейская лиственница, пихта, корабельные сосны, обыкновенная ель, древний дуб, заросли волчьего лыка, ольшаник, ясень, берёза бородавчатая, яблоня, а также лесной почтовый ящик, пруд-лягушатник, муравейник.

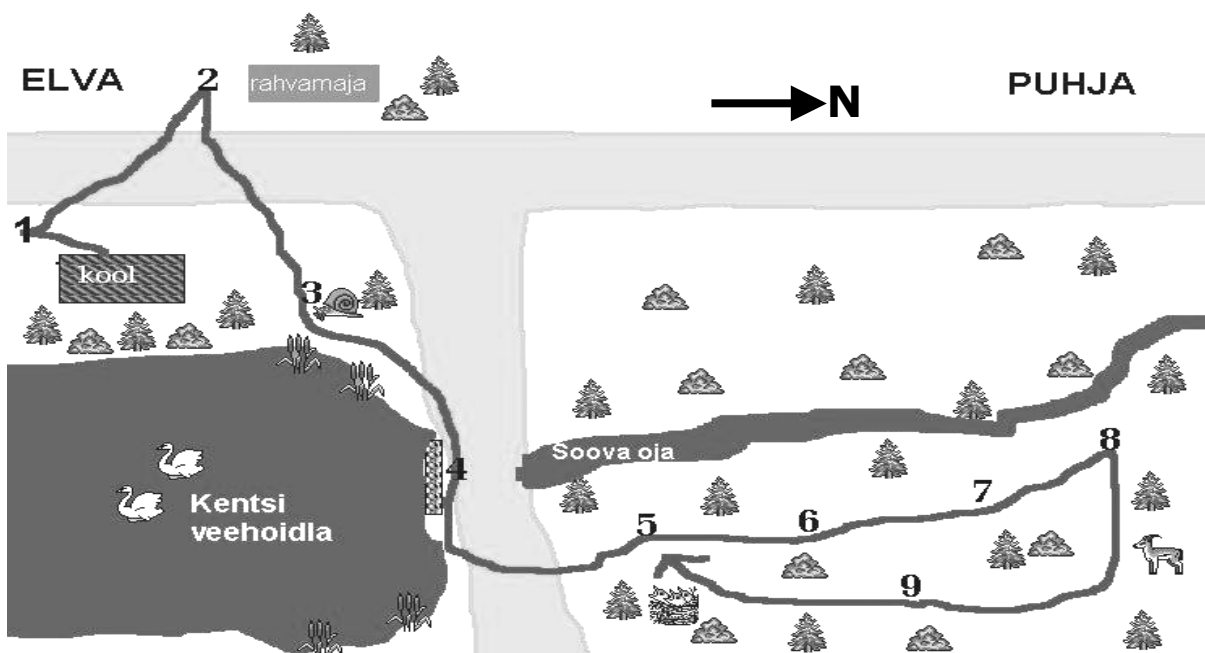
Ответы к рабочему листу:

1. 1,1 км
2. *Предположительно, здесь хоронили местных графов.*
3. *Старые лиственницы, ~150 лет.*
4. *Ядовитый куст, цветущий ранней весной.*
5. *Rähn, piiperuu, lõhtus.*
6. *Заяц, кабан, косуля, белка.*
7. *В этом месте брали глину для изготовления кирпичей, в углублении образовался пруд.*
8. *Чистотел, медуница, липовый цвет.*
9. *Гусиный лук, вороний глаз, ландыш, волчье лыко*
10. Юг



1. Какова длина тропы Хиугемяэ?
2. Как Графская горка получила своё название?
3. Какие деревья, растущие возле тропы, самые старые?
4. Что ты узнал о волчьем лыке?
5. Какие названия носит липа в эстонском языке?
6. Следы каких животных можно найти на заснеженной тропе?
7. Как появился лягушатник?
8. Какие лекарственные растения можно собрать на природной тропе?
9. Какие ядовитые растения растут в Хиугемяэ?
10. В какой стороне света муравьи построили муравейник? Как определить стороны света?

ПРИРОДНАЯ ТРОПА НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ КОНГУТА



Пункты природной тропы:

1. Парк отдыха в сосновом бору
2. Клуб
3. Заповедник виноградных улиток
4. Водохранилище Кентси
5. Древний лес
6. Родник Соова, бобры, водяные мельницы
7. Редут Эрумяэ
8. Горка Альт-Лаари
9. Майский овраг

Тропа начинается у здания школы. Можно пройти по короткому маршруту (~3,5 км) или по длинному (~6,5 км). На короткой тропе 5, а на длинной 9 пунктов, подробнее о тропе рассказывается на домашней странице школы www.konguta.kool.ee

Короткий маршрут: **школа – парк отдыха – клуб – заповедник виноградных улиток – водохранилище Кентси – древний лес – и обратно.** Длинный маршрут продолжается после леса: **Ручей Соова – редут Эрумяэ – горка Альт-Лаари – Майский овраг – древний лес – и обратно.**

Пройдя по природной тропе, ты узнаешь:

Что такое «Бермудский треугольник» Конгута. В пункте 1 ты узнаешь, как выглядит свалка, потому что перед тобой предстанет устроенная местными жителями куча мусора. Можно будет обсудить вредоносную деятельность человека. Стенды рассказывают о том, как долго в природе разлагаются «опасные» вещества и т.п. Может быть, тебе посчастливится увидеть срез почвы и узнать о главном полезном ископаемом нашей волости – гравии. Ты услышишь занятные истории о карьере, строительстве окрестных дорог, использовании и

рекультивации старых карьеров. Ты услышишь легенду о каменных близнецах из Конгута и сможешь поближе познакомиться с сосной – символом нашего парка.

Парк у клуба (2) – здесь ты узнаешь историю нашего клуба, а также сможешь поближе познакомиться с парковыми деревьями (дуб, липа, каштан). Ты узнаешь, какую пользу эти деревья приносят человеку, а какую – природе.

В **месте обитания виноградных улиток (3)** ты услышишь биографию живущих у нас редких животных. Ты узнаешь, как и почему они попали в наши края.

У **водохранилища Кентси (4)** ты узнаешь, сколько озёр в волости Конгута, как они называются, какие легенды с ними связаны. Ты познакомишься с животными и растениями этих мест, а также с теми, кого люди вылавливают из озера. Ты узнаешь, что водохранилище Кентси (или озеро Лаатси) – крупнейший искусственный водоём Тартуского уезда.

Знакомясь с **древним лесом (5)**, ты заново откроешь давно знакомых тебе диких зверей: косулю, зайца, импозантного лося, который здесь встречается, и лисицу, чьи норы часто находятся в здешних лесах. И деревья: ель, осина, берёза (символ Тартуского уезда), а также орешник – станут тебе ближе. Разумеется, ты услышишь захватывающие охотничьи истории у кормушки косуль.

Родник Соова (6) приглашает тебя познакомиться с внутренним миром и образом жизни бобров. Ты увидишь последствия их жизнедеятельности в природе. Ты узнаешь о принципе работы водяной мельницы и сможешь поразмышлять над трудолюбием наших предков и их бережным отношением к природе.

Редут Эрумяэ (7) и горка Альт-Лаари (8) отправят тебя в путешествие по истории. Может быть, ты представишь, как холмы служили нашим предкам защитой от врагов. Ты полюбишься прекрасной природой и открывающимися с высоты видами. Конечно, однажды ты познакомишься с одним редким растением (пускай сейчас оно останется для тебя тайной, а на месте будет сюрприз).

Майский овраг (9), где обитает множество редких растений и наблюдается большое разнообразие видов, порадует тебя в любое время года.

4. ВОДОХРАНИЛИЩЕ КЕНТСИ – РЕКА СООВА – ВОДЯНЫЕ МЕЛЬНИЦЫ

Территорию волости Конгута с юго-востока на северо-запад пересекает долина Кавилда, высота склонов которой местами достигает 35 метров. На территории волости девять озёр, а также водохранилище Кентси, сооружённое в долине на разлившейся реке Соова. Раньше в этом месте находилась водяная мельница Лаатси.

Всего на реке Соова было 4 мельницы: Лаатси, Соова, Сибула и Рямпси (а по некоторым данным – 7).

6. РУЧЕЙ СООВА И БОБРЫ

Бобры – это грызуны весом до 30 кг, имеющие широкий мощный хвост, порой достигающий метра в длину. Они заселяют берега лесных рек с медленным течением и озёр. Питаются частями деревьев и кустарников с мягкой древесиной (особенно осины).

У бобров очень развиты передние зубы – резцы, которые бобры используют, чтобы валить деревья и измельчать древесину. Из поваленных стволов они строят плотины, с помощью которых могут затопить большие территории. Их подземные ходы могут стать причиной провалов на лугах и пастбищах, что делает эти земли непригодными для использования. Жилище бобра – подземная камера, в ней куча смешанного с грязью спрессованного хвороста, высотой от метра до трёх, и туда ведёт множество ходов. Это жилище называется **хатка**.

Бобры спариваются в январе-феврале, в апреле-мае у них рождается 2-5 детёнышей. Враги бобров – это крупные хищники и человек. Люди часто охотятся на бобров из-за ценного меха зверьков. Однако застигнуть бобра врасплох непросто, он очень осторожный зверь. Если одно животное замечает опасность, то тут же ударами хвоста по воде даёт знать другим. В 2002 году в Эстонии насчитывалось 14000 бобров.

7-8. ГОРКА АЛЬТ-ЛААРИ И РЕДУТ ЭРУМЯЭ

Города и холмы. Когда враг вторгался на территорию эстов, они прятались в укрытие. Самыми простыми укрытиями были леса, болота и пещеры. Туда брали с собой имущество, которое было возможно, например, хлеб, скот и т.п. более основательно защищали людей укрепления и холмы, которые сохранились во многих уездах до наших дней. Одни из них были поменьше, другие побольше. Для их строительства требовалось много времени и сил.

Склоны оборонительных холмов делались очень крутыми, на вершине горы сооружался вал из земли и камней, 4-7 метров в высоту, 20-30 в ширину и с достаточно крутыми склонами. Пространство между камнями заполнялось глиной, на валу ставился частокол из брёвен. Зачастую укрепления окружал глубокий ров, наполненный водой. На укрепленных территориях строились небольшие домики, крытые камышом. В них «беженцы» со своим скарбом находили укрытие. Главным сооружением в городах был колодец, воды в котором должно было хватать и для людей, и для животных. Вода была нужна и для защиты города. Если враг закреплялся под стенами укрепления, с вала скидывались брёвна, камни, горящие колёса, выливалась кипящая вода и смола.

ГОРКА АЛЬТ-ЛААРИ находится в волости Конгута в деревне Вахессааре в километре к западу от старого тракта. Городище имеет в

плане треугольную форму, вала на нём нет. В 1927 году на Альт-Лаари проводил раскопки археолог Х. Моора с группой студентов. В культурном слое были найдены закопченные камни, пепел и кости животных. Из этого следует, что в укрепленном поселении жили на протяжении долгого времени. Найденные глиняные черепки указывают на то, что городище относится ко второй половине первого тысячелетия нашей эры.

С холма открывается вид на долину и раскинувшуюся на её склоне деревню Кобилу. У подножия холма находится **МАЙСКИЙ ОВРАГ**, на его южной стороне находится другое укрепление - **РЕДУТ ЭРУМЯЭ**. Редут находится в полутора километрах от бывшей мызы Аро и в 300 метрах от Альт-Лаари. Хорошо укрепленный и надёжно защищенный особенностями рельефа, Эрүмяэ построен на остроконечном холме, высота склонов которого превышает 18 м. Вершина городища имеет высоту 78 м. Городище отделено от других сельхозугодий 56-метровой канавой и 80-метровым валом. Длина овального городища составляет 80 м, ширина 48 м, площадь – около 3520 м². В городище нет культурного слоя. По внешнему виду сооружений можно судить, что городище относится к концу первого – началу второго тысячелетия нашей эры. Склоны, валы и вершина городища заросли густым лесом.

Рабочий лист для пункта 4

Наблюдение: (использовать лупу, бинокль и сачок)

1. Какие водные растения здесь обитают?
2. Какие стебли у тростника? У пушицы? У рогоза?
3. Что ещё интересного в этих растениях?
4. Каких водных птиц ты видел? Каких ты видел здесь раньше?
(белый и чёрный лебедь)
5. Исследование водных животных и растений.
6. Каких насекомых, улиток или ещё что-то интересное ты видел?

Игры: На берегу ручья Соова можно поиграть в весёлые детские игры, где важной составляющей будет окружающая природа: «Гуси, гуси!», «Ручеёк», «Найди похожие», «Все сели в лодку?».

Рабочий лист для пункта 6

Наблюдение: Найди признаки присутствия бобров.

Беседа: Что из увиденного и услышанного запомнилось?

1. Как называется гнездо бобра?
2. Какой вред могут причинить бобры?
3. Бобры – хищные или травоядные животные?
4. Какие зубы у бобра особенно развиты?
5. Бобры смелы или осторожны?
6. Что у бобра считается ценным?

Занятия в пунктах 7 и 8

1. Подвижные игры:

Прятки; последняя пара выбывает; солнечные консервы (см. в сборнике игр по окружающей среде).

2. Игры на слух:

Вырази разными словами:

ГОЛОС ВОДЫ (дети сами находят выражения) – журчание, бульканье, плеск...

ГОЛОС ЛЕСА (с закрытыми глазами) – шёпот, шорох, шум...

3. Определение сторон света:

Покажи, в какой стороне школа, дом и т.п.

4. Костёр, обед и беседа

5. Конкурс идей:

Отходы, мусор.

Как жить в дружбе с природой?

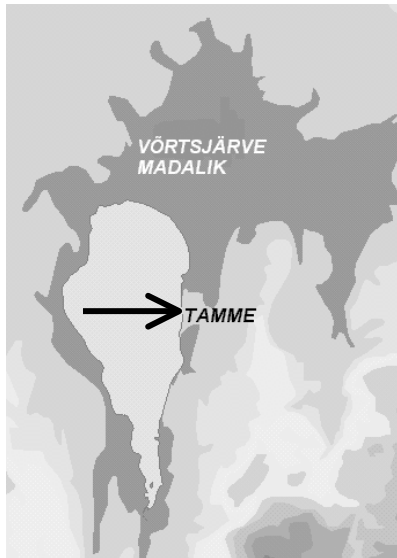
Как восстановить городище?

Как использовать городище сейчас?

Зачем защищать растения?

Конкурс рисунка.

ТРОПА ПО ГЕОЛОГИЧЕСКОМУ ОБНАЖЕНИЮ ТАММЕ И ОЗЕРУ ВЫРТСЪЯРВ



ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОБНАЖЕНИЕ ТАММЕ 3 км – так гласит указатель на шоссе Ранну-Сангла у остановки Курекюла. Если идти по грунтовой дороге к озеру, примерно через 2 км начнутся земли бывшего имения Тамме, где о возможностях ветров с озера напоминает ныне бескрылый ветряк голландского типа.

Мыза Тамме (Tammenhof) построена во времена шведского правления. Тамме отделилась от мызы Ранну во время Северной войны, и всё время своего существования была государственным имением.

Местная легенда гласит, что на месте нынешнего Выртсъярв и раньше было озеро, но с прекрасной кристально чистой свежей водой и красивыми берегами. Вокруг озера были большие кленовые и дубовые рощи. Вокруг озера жили честные люди, которые возделывали земли, считали озеро священным и поддерживали чистоту его воды. В озере жили всевозможные ценные рыбы. Тогда озеро называлось Эмуярв. Со временем люди стали плохими и нечестными, начали загрязнять берега и воду озера. Озеро разозлилось и однажды взметнулось в небо и помчалось в сторону моря, пока не скрылось из вида. На его месте осталась пустошь, покрытая грязью, на которой хорошо росло зерно. Люди стали здесь селиться, строить себе дома. Однажды в Иванову ночь семь братьев пошли в церковь, и тогда с рёвом озеро вернулось, похоронив под собой всё живое, даже церковь с народом. Однако озеро больше не было таким красивым. Вода не была столь же чистой и освежающей, как в прежнем озере. Поэтому его не называли больше Эмуярв, а окрестили Выртсъярв (или Выртсъярв), что на местном диалекте означает «фальшивое озеро».

Куда же пропали дубы Тамме? Вырубка кленовых, дубовых и других лиственных лесов производилась в древние времена, поскольку плодородные земли под ними стали возделываться первыми. В 17-18 веке вокруг Ранну уже практически не было леса. Считается, что название местности происходит от немецкого «rand» (край, граница), что указывала на расположение прихода у озера. При этом, и мыза Ранну, и селение находятся в нескольких километрах от озера.

По данным историков, слово «rand» укоренилось в эстонском языке уже в железном веке. Тогда озеро Выртсъярв действительно доходило до Ранну, поэтому начало истории деревни Ранну можно искать ещё в

древних временах. О размерах Большого Вьртсъярв можно догадаться по нынешней долине озера (см. карту), которая раньше вмещала воду, оставшуюся от таяния ледника.

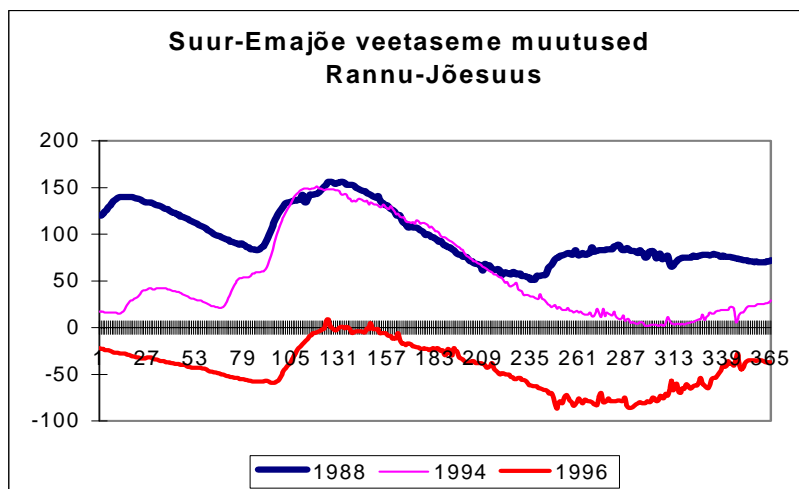
На берегу озера нужно вспомнить историю Барбары. Раннуская дворянка Барбара фон Тизенгаузен росла сиротой. В основном воспитанием девушки занималась госпожа из Рынгу. Барбара полюбила писца из Рынгу Франца Бонниуса, который, будучи сыном купца, не принадлежал к дворянскому сословию. Влюблённые пытались бежать в Ригу, чтобы тайно пожениться, потому что брату Барбары их связь не нравилась. Барбару схватили и вернули в замок Ранну, где весь их род держал совет. Поскольку Барбара не сожалела о своей ошибке, ей вынесли смертельный приговор. Братья отвели её к озеру и утопили в проруби.

У мызы Тамме на указателе значится последний километр до геологического обнажения. Всё, что с ним связано, описано на 10 информационных стендах, длина тропы 2 км. В дополнение к помещённым в интернете (www.rannu.ee/tamme) 6 рабочим листам приводим ещё один.

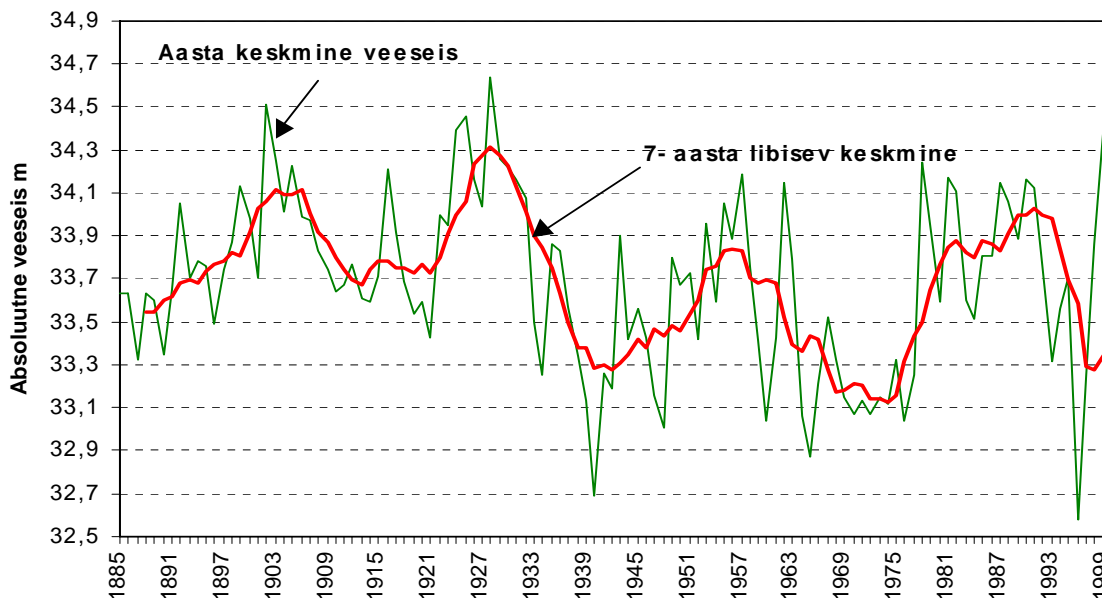
РАБОЧИЙ ЛИСТ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. **Что можно сказать о Большой Эмайыги**, исходя из изменений уровня воды в истоке Эмайыги в Ранну-Йыэсуу в течение 3 лет:

- a) весной река разливается;
- b) весной много осадков;
- c) в разные годы течение реки разное;
- d) весеннее половодье вызвано таянием снега и льда;
- e) осенью воды в реке меньше, чем зимой;
- f) в засушливый год Эмайыги течёт вспять;
- g) уровень воды в реке может колебаться более чем на 2 м в течение года;



2. **Уровень воды Выртсъярв**, характеризующийся большими колебаниями, непосредственно измеряется с 1921 года, а с 1885 восстановлен по замерам Эмайыги. Изменение уровня воды вызывает изменение объёма до 3 раз и средней глубины до 2,4 раз. Средняя глубина 2,8 м, среднесезонная амплитуда уровня 1,4 м. Разность максимального и минимального уровня всех времён 3,2 м.



3. **Как объяснить то,** что раньше вода из Выртсъярв текла по Вяйке-Эмайыги в реку Койва, потом Эмайыги впадала в Пярнуский залив, а сейчас – в Чудское озеро?
4. **Рассмотрите норки, проделанные осами в склоне.** Расскажите с товарищами историю «Один день из жизни осы»: каждый учащийся добавляет к истории одно предложение. Прочитайте в справочной литературе, как на самом деле живут осы.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВПЕЧАТЛЕНИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ НА ЭКСКУРСИИ, НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА. СТИХИ О ПРИРОДЕ

Вийми Соом, Раннуская средняя школа

Предмет: английский язык

Класс: VII

Тема: Написание хокку в группах.





Цель: Повторение слов по теме времён года и правил стихосложения.

I Повторяем времена года, рисуем фигурку, связанную с каждым.

II Подписываем слова, отвечая на вопросы учителя:

What can you see?

- 1) What can you do?
- 2) What`s the weather like?
- 3) How do you feel yourself?
- 4) What`s the main colour?

 SPRING	 SUMMER	 AUTUMN	 WINTER
1) the sun spring-flowers	birds insects	yellow leaves rain	snow trees without leaves
2) pick flowers walk	swim play hide and seek	walk in the rain pick autumn leaves	play snowballs make a snowman feed birds and animals
3) warm sunny	hot fine	rainy windy foggy nasty	frosty cold
4) excited glad	happy	sad nervous	Fine tired
5) green	green	yellow	white

III Повторяем слова каждой группы, пишем на доску, дополняем.

IV Повторяем правила хокку, правила стихосложения, пишем свои стихи.

Учитель зачитывает некоторые.

Autumn

Oh! It is rainy.
I have a coat and umbrella
but my boots get wet.

Winter

Look at the snowman
with red nose and lovely eyes
standing in the yard.

Spring

The sun shines warmly.
The snow and ice melt quickly.
Everyone's happy.

Summer



Where is my swimsuit
I've waited for you so long
and now you are here.

К следующему уроку каждый пишет хокку о своём любимом времени года и иллюстрирует его. Совместно выбираются три лучших в классе, победители получают небольшие призы.

УЧЕБНАЯ ТРОПА ГИМНАЗИИ КИЛИНГИ-НЫММЕ

Лаура Алтин, 8 класс, руководитель – Элли Алтин, Гимназия Килинги-Нымме

Основная цель исследовательской работы – повысить осведомлённость в вопросах окружающей среды – свою и других. Для этого автор решила организовать учебную тропу в ближайших окрестностях школы. Выбирая различные объекты, изучая их и показывая другим, автор добивалась того, чтобы и другие замечали природу вокруг себя.

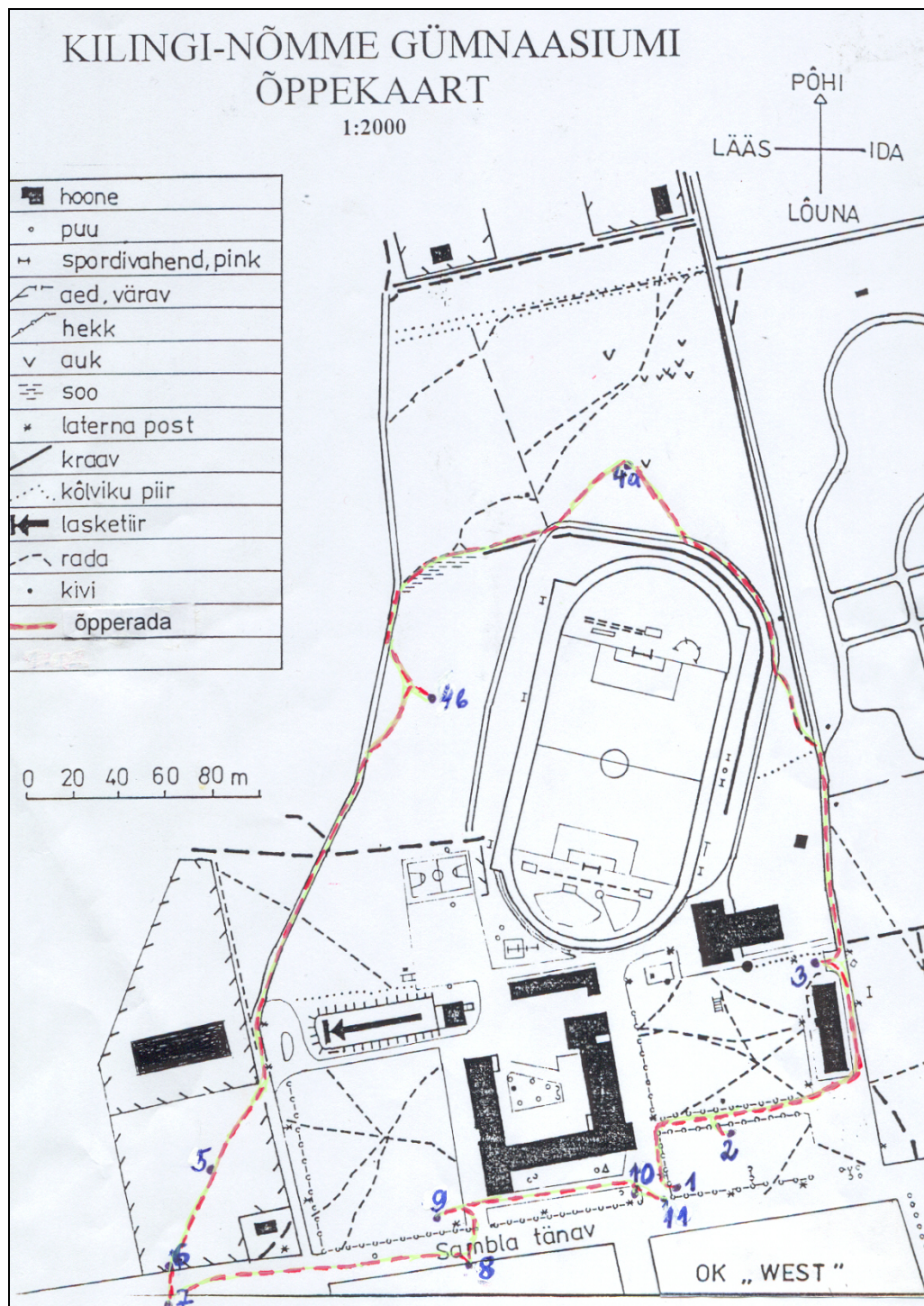
Методы, использовавшиеся при проведении работы:

- выбор объектов;
- нанесение объектов на план;
- определение географических координат;
- поиск информации в книгах и интернете;
- измерение и описание объектов;
- определение видов;
- составление теста;
- прохождение тропы с учениками и учителями;
- проведение теста и подведение итогов.

Длина тропы 1,2 км, пройти её можно за 45-90 минут. При выборе объектов автор учитывала: удалённость объектов друг от друга и от школы, разнообразие, темы школьной программы. Автор добавила и объекты, интересные ей самой.

Всего на тропе 11 объектов, они представлены в работе. Среди объектов есть символы гимназии – находящиеся перед зданием сосна и валун, а также растущий вокруг школы лес, разбитый учащимися парк, выбранная деревом GLOBE берёза, растущее на школьной территории вековое дерево, ольха, орешник, барбарис, муравейник и наблюдательный пункт GLOBE (где делаются ежедневные наблюдения за атмосферными явлениями).

По тропе прошли учащиеся начальных классов гимназии Килинги-Нымме и учителя, участвующие в проекте «Tuulik». После прохождения тропы были проделаны тесты, показавшие, что знания учащихся, побывавших на тропе, значительно улучшились. Таким образом, цель работы можно считать достигнутой.



План тропы

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Берёза GLOBE 2. Барбарис 3. Древняя берёза 4. А. Молодой лес.
В. Сухой лес 5. Парк 6. Муравейник | <ol style="list-style-type: none"> 7. Орешник 8. Ольха 9. Наблюдательный пункт GLOBE 10. Сосна 11. Валун |
|--|---|

ТЕСТ

Подчеркни правильные ответы.

1. Какое растение является символом Пярнуского уезда?
 - а) можжевельник,
 - б) бузина,
 - в) сосна.
2. Что указывает на чистоту воздуха?
 - а) ягоды,
 - б) лишайники,
 - в) черешки листьев.
3. Какое из этих растений не дерево?
 - а) орешник,
 - б) сосна,
 - в) ель,
 - г) липа.
4. Какое дерево было первым рождественским деревом?
 - а) сосна,
 - б) пихта,
 - в) ель.
5. Как называются большие камни, принесённые в Эстонию ледником?
 - а) булыжники,
 - б) пливуны,
 - в) валуны.
6. Сколько жильцов может быть в большом муравейнике?
 - а) 1000,
 - б) 10 000,
 - в) 100 000
7. Какое хвойное растение единственное в Эстонии сбрасывает хвою на зиму?
 - а) берёза,
 - б) лиственница,
 - в) пихта,
 - г) жимолость.
8. Почему чернику нужно собирать руками?
 - а) сломанные растения медленно восстанавливаются,
 - б) тогда ягоды вырастают крупнее,
 - в) тогда растения вырастают крупнее.
9. Какое дерево может расти на самой плохой почве?
 - а) дуб,
 - б) ель,
 - в) сосна.

ВНЕКЛАССНАЯ И ВНЕШКОЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ РАБОТА

УЧЕБНАЯ ЭКСКУРСИЯ В ЛАХЕМАА

Юлле Клаасен, Раквереская городская начальная школа

Маршрут: Раквере – Вийтна – Палмсе – Илумяэ – Ныммевески – Йоавески – Сагади – Вихула – Алтья – Вызу – Кясму – Вайнупеа – Раквере.

Маршрут можно сократить в соответствии с возрастом учащихся. На данном маршруте учебный день затягивается надолго. Данные места можно объехать и за несколько экскурсий.

Цели:

- познакомиться с национальным парком Лахемаа и живописными местами Лахемаа;
- повторить темы по природоведению (море, залив, остров, полуостров, берег, озёра, реки, водопады, растения, животные);
- научить детей беречь природу и замечать её красоту;
- научиться делать заметки во время экскурсии, собирать материал;
- развивать внимание и умение слушать;
- пробудить интерес к природе, к истории;
- ценить роль национального парка в охране природы.

Межпредметные связи: природоведение, учение о человеке, история, родной язык.

Оценка результатов: учащиеся заполняют рабочий лист, учитель оценивает.

Ответы на вопросы рабочего листа:

1. Маршрут: Раквере – Вийтна – Палмсе – Илумяэ – Ныммевески – Йоавески – Сагади – Вихула – Алтья – Вызу – Кясму – Вайнупеа – Раквере.
 2. Финский залив.
 3. Лообу и Валгейыги.
 4. Вийтнаские озёра.
 5. Палмсе, Сагади, Вихула.
 6. Окаменевшие черти.
 7. Мыза, господский дом, стойло и каретный сарай, овин, кавалерский дом, купальня, круглый павильон или ротонда, купольный павильон, павильон-родник, ледник, дом бобыля, кофейня, оранжерея, пивоварня, винокурня, хлев, прачечная, ток, кузница, зерносушилка.
1. Ныммевески и Йоавески.
 2. Сагади.
 3. Рыбачили.
 4. Вызу.
 5. Кясму.

РАБОЧИЙ ЛИСТ. ЛАХЕМАА

1. Обозначь сегодняшний маршрут!

2. Назови водоём, по которому проходит северная граница Лахемаа!

3. Назови самые длинные реки Лахемаа!

4. У какого водоёма была первая остановка?

5. Какие мызы находятся в Лахемаа?

6. Кто, согласно легенде, превратился в монастырские камни в Палмсе? _____
7. Назови здания, которые ты видел(а) в Палмсе!

8. Какие водопады ты видел(а) на экскурсии?

9. На какой мызе находится музей леса? _____
10. Чем раньше занималось большинство жителей Алтья? _____
11. Назови самое известное место летнего отдыха, которое мы посетили!

12. Где находится Морской музей? _____
13. Что тебе больше всего понравилось в поездке?

УЧЕБНАЯ ЭКСКУРСИЯ ПО ИДА-ВИРУМАА ДЛЯ 3 КЛАССА

Юлле Клаасен, Раквереская городская начальная школа

Маршрут: Раквере – Падаорг – Пуртсе – побережье Онтика – водопад Валасте – парк Тойла-Ору – терриконы в Кукрузе – Куртнаские озёра – Курмяэ – озеро Ульясте – Раквере

Цели:

- познакомиться с живописными местами северо-востока Эстонии;
- познакомиться с добычей сланца, его использованием, складированием отходов на терриконах;
- узнать о влиянии сланцевой промышленности на природу Эстонии;
- познакомиться с первым президентским дворцом Эстонии в парке Ору;
- закрепить знания о растениях, водоёмах, рельефе, полезных ископаемых;
- учиться видеть роль моря в формировании побережья;
- учиться ценить и хранить чистую природу;
- воспитание умения слушать и наблюдать;
- расширение кругозора учащихся;
- воспитание любви к родине.

Методы: наблюдение, беседа, практические занятия, сравнение.

Межпредметные связи: природоведение, учение о человеке, история, родной язык.

Предварительная работа: Учащиеся ищут в интернете и литературе материал о посещаемых местах. Учитель составляет рабочий лист и маршрут.

Оценка: Заполненные рабочие листы.

В помощь учителю.

Падаорг – интересное с многих точек зрения место у шоссе Таллинн-Нарва в 2 км к югу от Виру-Нигула. Живописная долина охраняется государством. У дороги находится одиночный охранный объект – сосна с раздвоенным стволом (обхват 3,2 м, высота 12 м). В нескольких сотнях метров к югу на правом рукаве реки Пада находится порог Линнамяэ. Под охраной государства и археологический памятник – два оборонительных холма. Большее городище находится в треугольнике между новым и старым шоссе и рекой Пада. На левом краю долины Пада возвышается мощное укрепление – оборонительный холм. Хорошо защищённое особенностями рельефа городище окружал сложенный из известняка вал, высота которого и в наши дни достигает 2 метров. Городище относится к 11-13 векам, его площадь превышает гектар, вал хорошо различим. Ворота были восстановлены в 1986-1987. Напротив холма находится подземное кладбище, в котором были найдены останки более 170 человек и богатая утварь. Второе городище находится в полукилометре к югу. Оно использовалось, вероятно, в первой половине I тысячелетия. Из того же времени до нас дошли находящиеся неподалёку каменные могильники. На восточном склоне долины растёт сосна Пада, символ

этой местности. По легенде, дерево посадил Пётр I во время Северной войны, когда его войско разбило здесь лагерь.

Замок Пуртсе – единственная отреставрированная крепость из расположенных вдоль шоссе Таллинн-Нарва. Замок заложил в 1533 году Якоб фон Траубе. Уже во время Северной войны здание пострадало, а в советское время было разрушено. Интерьеры здания со стройной башней и мощными стенами из известняка украшают каменные внутренние порталы и каминь. Квадратное в плане здание имеет толстые каменные стены.

Глинт Сака-Онтика – самая длинная и высокая часть балтийского глинта, которая простирается от Сака до Тойлаского залива. На побережье обнажается известняк. Уже на протяжении двух столетий он привлекает естествоиспытателей, изучающих древние окаменелости. Средняя высота глинта превышает 50 метров, в районе Онтика глинт достигает максимальной высоты – 55,6 м. Прибрежная полоса между глинтом и кромкой воды имеет неровную каменистую поверхность и поросла лиственным лесом. Здесь много камней, потому что валуны, принесённые ледником, рассыпались. Море годами и столетиями подтачивает берег, поэтому глинт постепенно удаляется от моря. Здесь находится самый высокий в Эстонии 25-метровый водопад **Валасте**. Водопады возникают, когда вода течёт с крутого склона. Весной водопад особенно многоводен.

Парк Тойла-Ору, отличающийся богатейшим видовым разнообразием (более 200 видов деревьев и кустарников), находится в устье Пюхайыги был разбит на рубеже 19 и 20 столетий по проекту директора Рижского Городского сада Г. Купхальдта для российского торгового магната Г. Елисеева. В 1934 году эстонские промышленники купили елисеевский дворцовый комплекс и передали его в дар главе государства Константину Пятсу под летнюю резиденцию.

В начале 20 века в Ида-Вирумаа начали добывать **горючий сланец** и развивать химическую промышленность. Здесь находилось 7 сланцедобывающих шахт и 3 карьера. Сланцевую электроэнергию производят Эстонская и Балтийская электростанции. Шлак, остающийся от производства сланца, складировался на **терриконы Кукрузе**.

Система Куртнаских озёр крупнейшая в Эстонии, она находится между Йизаку, Куртна и Иллука в образованной ледником низине. Расположенные на площади более 30 квадратных километров 40 озёр разного размера и глубины представляют собой редкий тип озёр. Природопользование в окрестностях озёр на протяжении десятков лет значительно влияло на природу, что привело к необратимым изменениям.

Пюхтицкий Святотроицкий женский монастырь, расположенный в **Куремяэ**, единственный в Эстонии. Построенный в 1892 году монастырский комплекс должен был поддерживать распространение

православной веры. С Куремяэ связаны и легенды о Калевипоэге, и местные православные сказания.

Озеро Ульясте находится между одноимёнными ледниковыми грядами и болотом, его поверхность на 66 м выше уровня моря, средняя глубина 2,5 м. На дне озера бьёт множество родников. На самом деле, озёр Ульясте два: большее (63 га и 6,4 м глубиной) носит название Большое Ульясте или Ульясте, находящееся под охраной, и полностью заболоченное Сооярв. В народе ходят легенды о перемещении Ульясте.

РАБОЧИЙ ЛИСТ. Ида-Вирумаа.

1. Назови водоёмы, которые ты видел(а)!

2. У какого водопада мы были? _____

Опиши его _____

а) Какова высота водопада? _____

б) Какая горная порода там обнажается? _____

с) Почему расстояние между морем и глинтом растёт? _____

д) Какой вид деревьев растёт между морем и глинтом? _____

е) Почему на берегу так много камней? _____

ф) Почему водопад особенно полноводен весной? _____

3. Как называется долина, где мы были? _____

4. Чьей летней резиденцией был парк Тойла-Ору? _____

5. Чем тебе был интересен монастырь Куремяэ? _____

6. Какое полезное ископаемое добывается в Ида-Вирумаа и используется в работе электростанций и химической промышленности? _____

7. Где находятся терриконы? _____

8. С чем связано самое сильное загрязнение окружающей среды в Ида-Вирумаа? _____

9. Что тебе больше всего понравилось на экскурсии? Почему? _____

УЧЕБНАЯ ЭКСКУРСИЯ ПО ЛЯЭНЕ-ВИРУМАА ДЛЯ 2 КЛАССА

Малль Лью и Кая Сарапуу, Гимназия Вяйке-Маарья

Маршрут: Вяйке-Маарья –Трийги – Ависпеа – Пудивере – Мяэри – Симуна – Салла – Эмумяги – Ракке – Озёра Энту – Эбавере – Вяйке-Маарья

Цели:

- научиться передвигаться по природе, осознать свою принадлежность к природе и культуру общения;
- сформировать бережное и щадящее отношение к природе;
- расширить знания учащихся о животном и растительном мире и достопримечательностях родных мест, узнать околотоводную обстановку;
- систематизировать знания учащихся об изменениях, происходящих в природе в течение года, и закрепить понятие времён года;
- через игры приобрести новые знания, развить фантазию и умение самовыражаться;
- развить внимание и умение слушать других;
- закрепить пройденные понятия и приобретённые знания, подвести итоги и обобщить.

Методы:

- индивидуальная работа;
- самостоятельная работа;
- работа в парах;
- групповая работа;
- дискуссия;
- беседа;
- наблюдение;
- исследовательская работа;
- рисование;
- сбор материала для наблюдения, описания и выводов;
- отгадывание загадок;
- развивающие игры.

Результаты:

Учащийся:

- умеет заполнять рабочий лист: внимательно читает указания, рассматривает иллюстрации или природу, изучает схему или карту и знает значение условных обозначений, умеет использовать пройденное на уроке при передвижении по природе;
- знает, из каких частей состоит растение, умеет различать хвойные и лиственные деревья, умеет сравнивать различные деревья;
- знает деревья и кустарники в природе, умеет различать различные формы жизни;

- умеет рассказывать о жизни у воды, наблюдать за растениями прибрежной полосы, знает водные растения и живущих в воде животных;
- знает зверей и птиц, обитающих в наших лесах, умеет их описывать;
- знает перелётных и зимующих птиц, может назвать птиц, которые гнездятся в родных местах;
- знает, как бережно и дружелюбно относиться к животным;
- умеет собирать в природе растения так, чтобы не принести вреда природе;
- знает, как использовать природу бережно, и умеет научить другим поведению на природе;
- знает достопримечательности родных мест и связанных с ними людей.

Использованная литература:

- H. Joonuks, Rakvere rajoon Siin ja sealpool maanteed
- O. Landberg, Rakvere radadel
- T. Lõugas, Äntu looduse õpperada
- E. Leppik, Väike-Maarja lood
- A. Mäemets, Matk Eesti järvedele
- H. Joonuks, Pandivere teedel
- ENE (EE) и ENEKE

РАБОЧИЙ ЛИСТ

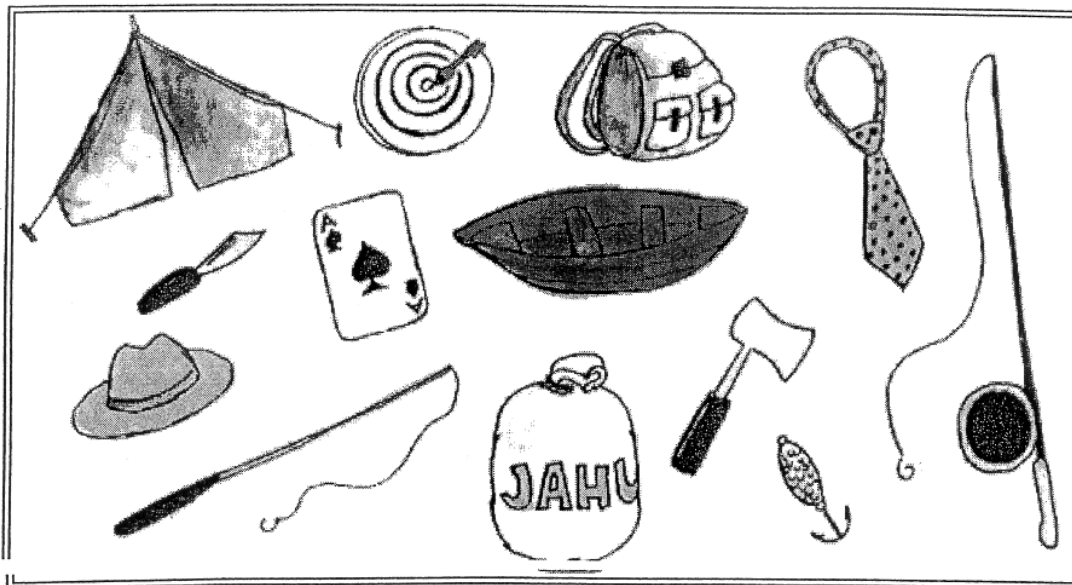
Ракке и Эмумяги

1. Мы были на горе _____. Высота этой горы _____ м.
2. Что производится на известковом комбинате Ракке?
3. Назови национальный камень, национальный цветок и национальную птицу Эстонии.
5. У леса есть глаза и уши. За тем, что мы делали, следили деревья и кусты, птицы и звери, цветы и насекомые. Мы молодцы: не сломали ни одной ветки, не бросили мусор в воду. Мы вели себя тихо, чтобы не напугать зверей и птиц.

РАБОЧИЙ ЛИСТ. Озёра Энту.

1. Был(а) ли ты на рыбалке?

1) Что нужно рыбаку? Обведи на рисунке!



2) Чего не хватает этому рыбаку?

2. Тайная прогулка. Открытие природы.

Найди в лесу для себя гнездо, место, где можно побыть наедине с собой. Сначала прислушаться к тихим звукам, потом осмотреться. Потом нарисуй и напиши, что ты видишь и слышишь. Потом задай всей группе вопросы.

3. Заполни пробелы.

Берёзы растут _____

Ели растут _____

Сосны растут _____

Дубы растут _____

Ольхи растут _____

Осины растут _____

Игра «Моё отношение к природе»

У леса есть глаза и уши, нас видят и слышат, поэтому мы должны вести себя тихо. Игры не всегда должны быть шумными.

Описание игры:

Дети стоят вокруг учителя так, что все друг друга видят. Дети слушают учителя и думают, как нужно вести себя на природе. Отвечать нужно движением: если ты делаешь так, как сказано в предложении, ты выполняешь указание, если стоишь и не делаешь движения – не выполняешь.

- Если ты считаешь, что лес нужно защищать, хлопни в ладоши.
- Если ты не мусоришь в лесу, подпрыгни два раза.
- Если ты не мучишь в лесу насекомых, топни ногой четыре раза.
- Если ты не портишь деревья и кусты (не ломаешь ветки и не режешь ножом), кивни три раза.

- Если ты экономно используешь бумагу, моргни.
- Если ты помогаешь залетевшему в твой дом насекомому выбраться на волю, дотронься до носа.
- Если тебе не нравится загрязнённый воздух, помаши руками и сделай ветер.

Цель: Заставляет детей задуматься над тем, как они ведут себя, попадая на природу. Учитель получает информацию о поведении детей в природной среде и их отношении к охране окружающей среды.

Весенние цвета в природе. Из серии «Следы времён года»

Цель: Повторить времена года и узнать, что у каждого времени года есть свои цвета и оттенки.

Каждый учащийся получает большой след из бумаги. Учащийся раскрашивает его в цвета, встречающиеся в данное время года в природе. Работы вывешиваются на всеобщее обозрение. Совместно устанавливается, чья работа наиболее удачна и почему.

РАБОЧИЙ ЛИСТ. Симуна

Посреди поля, у дороги Симуна-Лаэквере, стоит красновато-серый каменный столб. Это:

- a) верстовой столб
- b) обозначение дуги меридиана
- c) памятник

Нарисуй, каким запомнился тебе этот столб.

Охраняется ли государством церковь Симуна и прилегающий к ней парк? Почему?

Найди в энциклопедии понятие «родник» или «ключ» и выпиши значение этого слова.

С родника за церковью Симуна начинается река _____.

Как в народе назывался этот родник?

- a) Озёрный родник
- b) Болотный родник
- c) Чумной родник

Куда впадает начинающаяся в Симуна река Педья?

- a) В озеро Поркуни
- b) В Чудское озеро
- c) В Эмайыги

УЧЕБНАЯ ЭКСКУРСИЯ В ЛАХЕМАА ДЛЯ 3 КЛАССА

Айно Лукман и Тийу Валк, Гимназия Вяйке-Маарья

Маршрут: Палмсе – Кясму – Сагади – Алтья.

Цели:

- познакомиться с расположенной в Ляэне-Вирумаа частью Лахемааского национального парка;
- повторить темы, пройденные в 3 классе на уроках природоведения: море, берег, залив, остров, полуостров, стороны света;
- различать деревья и кустарники в природе, сравнить их с экспонатами Лесного музея;
- познакомиться с профессиями, связанными с морем;
- научить детей правильно вести себя в музее, беречь и защищать природу лесов и парков.

В помощь учителю

Монастырские камни Палмсе – одна из красивейших групп валунов в Эстонии. Валуны – свидетели ледникового периода. Веками каменные исполины будоражили воображение людей, поскольку те не могли объяснить их происхождение. Это порождало множество легенд. Из истории известно, что земли Палмсе принадлежали женскому монастырю св. Михаила. Монастырь использовал их как своё подворье. Народ сложил сказание о монастыре. По легенде, в монастыре жили легкомысленные монашки. К ним приходили черти повеселиться. Когда монастырь переехал из Палмсе, черти по-прежнему приходили в имение. Они с тоской ждали возвращения монашек, пока не окаменели от ожидания.

В Кясму в конце 19 века каждый мальчишка мечтал стать капитаном. Море звало, и все мальчишки стремились туда, а капитаны не желали сидеть на берегу. Здесь строили парусники и обучали моряков. В 1884-1931 годах в Кясму находилась мореходная школа. За это время здесь выучилось 1664 капитана и штурмана..

Алтья – это историческая прибрежная деревня, окружённая грибным сосновым бором. На берегу стоят сарай, где сушили и чинили сети и хранили рыболовную снасть. Жители побережья занимались рыбной ловлей.

РАБОЧИЙ ЛИСТ. Палмсе – Кясму – Сагади – Алтья

1. Отметь места, где мы останавливались

2. Зачем создан Лахемааский национальный парк?

3. Назови три крупнейшие мызы на территории национального парка.

4. Как монастырские камни попали в Палмсе?

5. Кто, согласно легенде, превратился в эти камни?

6. Как определить в лесу стороны света, если с собой нет компаса?

7. Какая школа, связанная с морем, была в Кясму в 1884-1931 годах?

8. Какой музей находится в Кясму?

9. С какими видами берёзы мы познакомились в Лесном музее?

10. Как узнать возраст дерева?

11. Как можно назвать деревню Алтья? Почему? Чем здесь занимались люди?

12. Что первым приходит тебе в голову, когда вспоминаешь день экскурсии?

13. Нарисуй то, что связано для тебя с Лахемаа!

ОРИЕНТИРОВАНИЕ В РАКВЕРЕ НА ГОРКЕ ВАЛЛИМЯГИ И ЕЁ ОКРЕСТНОСТЯХ

Юлле Клаасен, Раквереская городская начальная школа

1. а) Кто был известный писатель, который учился в 1815-1818 годах в начальной школе и которому в 1937 году был поставлен памятник на улице Крейцвальда? _____
б) Перепиши с памятника даты рождения и смерти. _____
2. а) Какой годовщине с момента первого упоминания города посвящён памятный знак скульптора Р. Кульда на Валлимяги? _____
б) В каком году город впервые упоминается в «Ливонских Хрониках»? _____
в) Как тогда назывался Раквере? _____
д) Как ещё называли Раквере? _____
3. а) Изображение какого животного установлено летом 2002 года на Валлимяги? _____
а) Как это животное связано с Раквере? _____
б) Кто автор скульптуры? _____
4. Пройди 7 контрольных пунктов городища и ответь на вопросы. Изучи план городища.
 - а) Восточные ворота.
Какие государства владели орденом замком Раквере?

 - б) Сторожевая башня.
Зачем в замке сторожевая башня? _____
 - в) Пушечная башня.
Почему у пушечной башни толстые стены и маленькие окна?

 - д) Здания 14-15 веков.
Почему при атаке врагов жители собирались в замке?

 - е) Юго-восточная башня.
Почему крепости строили на горе и окружали защитным рвом?

 - ф) Здания 15-16 веков.
На какую сторону света ориентированы эти ворота?

 - г) Как называется пушка, находящаяся во дворе замка?

5. Певческая эстрада.
- а) Благодаря кому, согласно легенде, Раквере получил название?

- б) Как мог бы город Раквере вернуться, если бы провалился под землю?

- в) Как назывались ворота, находившиеся у нынешней Театральной горки? _____
- г) Кто был там стражами?

- е) Как вырваться из плена змеиного короля?

6. а) Как называется памятник насильственно высланным из Раквере в Сибирь? _____
- с) Что написано на плите у подножия колонны?

7. а) Как называется самый большой и красивый парк Раквере?

- б) Какой вид деревьев здесь преобладает?

8. В начале парка на улице Пикк находится памятник писателю, который написал пьесу «Эстонские сказки». Напиши, как звали этого писателя, а также даты его жизни.

9. По адресу Пикк 50 находится музей.
- а) Что это за музей?
б) Когда он работает?

10. Сколько ступенек на лестнице, ведущей с улицы Пикк на Валлимяги? _____
11. а) В каком веке построен ветряк на Валлимяги в Раквере?
б) Для чего использовались ветряки?

12. Финиш.
- а) Нарисуй флаг и герб Раквере!
б) Сколько человек жило в Раквере по данным на 1 января 2001 года?
в) Где развевается флаг Раквере?
г) Кто является мэром Раквере?

Ответы

1. a) Фридрих Рейнгольд Крейцвальд
c) 1803-1882
2. a) 750
a) 1226
b) Тарванпе (Tarwanpe)
c) Тарванпе (Тарванпеа), Везенберг, Раковор (Tarwanpe (Tarwanpea), Wesenbergh, Rakovor)
3. a) Тур
b) Название города Тарванпеа обозначало «голова тура»
d) Тауно Кангро
4. a) Каменной крепостью владели:
Дания до 1346
Германия (Ливонский орден) 1346-1558
Россия 1558-1581
Швеция 1581-1602
Польша 1602-1605
b) в сторожевой башне стояли на страже, чтобы заметить нападение врага
d) для защиты от врагов и укрытия от пушечных ядер.
e) Для защиты от врагов: гору труднее штурмовать, с горы легче обороняться, а ров, наполненный водой, был дополнительным препятствием.
f) запад.
g) Соловей.
5. a) по имени собаки Калевипоэга Ракки.
b) если бы крещённый человек пожелал возрождения города.
c) Адские ворота
d) два больших злых медведя
e) только бежать против солнца
6. a) Терновый венец
b) Посвящается репрессированным жителям Вирумаа. 14.06.1991 (Pühendatud Virumaalt pärit represseeritutele 14.06.1991.)
7. a) Дубовая роща
b) дубы
8. Юхан Кундер 1852-1888
9. a) Дом-музей горожанина
b) со среды по субботу 11:00-17:00.
10. ступенек
11. a) помещстная мельница, построенная в первой половине 19 века
b) чтобы молоть муку
12. a)
b) 17386
d) на юго-восточной башне замка
e) Андрес Яадла

ОРГАНИЗАЦИЯ, УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОЕКТЫ

ШКОЛЬНЫЙ МИР В ГИМНАЗИИ ХАЛЬЯЛА: ОТ ИДЕИ ДО ДОГОВОРА

Эгон Метс, Гимназия Хальяла

Во многих школах Эстонии обдумывается новое словосочетание – «школьный мир». Для Гимназии Хальяла школьный мир и стал ключевым понятием на 2002/2003 учебный год, своего рода девизом, под которым проходит вся наша деятельность на протяжении года.

Как мы пришли к этому? Приходится признать, что как большинство новых идей приходит с новыми людьми, так и идея школьного мира появилась в школе в сентябре 2002 года вместе с новым завучем Инге Лайви. Школьный мир, провозглашённый на церемонии начала учебного года, на самом деле был скорее декларацией, без глубокого значения, однако с большим количеством вопросов. Для кого этот школьный мир? Что он принесёт в школьную жизнь? Насколько реально это воплотить?

Первые недели учебного года, в основном, пошли на то, чтобы понять цели школьного мира. В ходе общих обсуждений получилось, что цель школьного мира – сделать Гимназию Хальяла таким местом, где абсолютно всем хорошо, как учителям, так и ученикам. Хорошо учиться. Хорошо работать. Поэтому школьный мир не может быть чьей-то персональной радостью, необходимо исходить из благополучия и потребностей всей школы. И, по нашему мнению, спокойная, дружелюбная рабочая среда – одна из самых необходимых вещей в сегодняшнем мире, становящемся всё более нервным и непредсказуемым.

Действительно, в некоторых школах такого мира добиваются совсем другими средствами: приказами директора, родительскими собраниями, вечерними «чаепитиями». Мы глубоко убеждены в ошибочности такого пути. Настоящий мир не установить насильственными методами. Мир должен быть порождён доброй волей обеих сторон – учителя и ученика – посредством сотрудничества, а не запретов и приказов. Из этого и исходил принцип, по которому составлялся план действий: в разработке договора о школьном мире должен участвовать каждый ученик. К тому же, мирный договор гораздо сложнее нарушить, чем что-то навязанное сверху. Каждый из нас знает, как трудно нарушать слово, данное добровольно, из лучших побуждений. И наоборот: уклонение от чужих запретов и приказов морально не так угнетает.

Осмыслив философские аспекты школьного мира, мы принялись за конкретный план действий. Он состоял из нескольких этапов.

I этап представлял собой мозговую атаку в группах, где как ученики, так и учителя должны были выяснить, чего они ожидают от другой

стороны. Мозговая атака учителей проходила несколько раньше, и каждая группа должна была сформулировать 5 пунктов (назовём их одновременно просьбами, ожиданиями и доброжелательной критикой), с которыми учителя хотят обратиться к ученикам в текущем году. Было всего два критерия: актуальность и выполнимость. Другими словами, мы не требовали, чтобы ученики мгновенно превратились в образцовых детей, однако привлекли внимание к основному, в чём каждый учащийся мог бы показать себя с лучшей стороны. Точно такая же мозговая атака прошла и среди учащихся, причём, по возможности, был представлен практически каждый класс – хотя бы одним учеником.

В ходе II этапа проводился анализ наработанного, поиск точек соприкосновения и формулировка, как со стороны завуча, так и подписывающих сторон. Выяснилось, что как у учителей, так и у учеников очень похожие ожидания. Это упростило выбор (всего сформулировали десяток основных пунктов) и, в то же время, подтвердило, что в школе все видят основные проблемы почти одинаково. Сформулировав ожидания как взаимные просьбы, мы написали их на больших листах бумаги и вывесили в коридоре для осмысления – чтобы каждый мог посмотреть на себя в свете написанного.

III этап снова проходил параллельно у учителей и учеников. В ходе дискуссий, а порой и горячих дебатов, учителя выбрали из предложенных учениками десяти пунктов семь, которые, по их мнению, были самыми обоснованными и касающимися многих. Учителя взяли обязательство выполнить эти пункты. Такие же дискуссии проходили в каждом классе при участии классного руководителя. При этом, роль классного руководителя была формальной: скорее ведущий, чем направляющий. Учащиеся каждого класса должны были принять решение самостоятельно, осознав всё в процессе совместной мыслительной работы. Мы не ограничивали ни один класс в количестве пунктов договора, однако подчеркнули, что выбирать нужно то, что учащиеся сами считают важным и готовы исполнять. Лучше меньше, зато – с гарантией.

IV этап носил технический характер – нужно было сформулировать окончательный текст договора и красиво его оформить. Во введении приведены цели школьного мира в Гимназии Хальяла, далее идут обязательства учителей, а за ними – обязательства, которые взял на себя каждый класс. Таким образом, текст договора у каждого класса в определённой мере свой. И ещё – заключительная часть договора предусматривала создание арбитража, где будут представлены как ученики, так и учителя, на равных основаниях. Мы предполагали, что этот суд чести будет в школе самой авторитетной инстанцией, в компетенцию которой будет входить принятие мер в случае нарушения договора. Однако мы искренне надеемся, что у суда будет как можно меньше работы. Передача договоров всем классам состоялась на школьном рождественском вечере. Это время не было случайным – мы хотели соединить школьный мир и рождественский мир, чтобы каждый мог найти мир в себе.

У и самый торжественный этап начался в январе 2003 года, когда во всех классах состоялось подписание договора. Свою подпись как представитель педагогического коллектива поставил директор Гимназии Хальяла Кайдо Крейнтааль, затем – все учащиеся и классный руководитель.

Что будет дальше? Теперь, когда школьный мир в Гимназии Хальяла продолжается уже полгода, можно подвести первые итоги, посмотреть на первые результаты. В конце учебного года мы запланировали провести дискуссию, как во всех классах, так и среди учителей. Вопрос звучит так: насколько стороны придерживались договора, и приблизились ли мы к концу года к поставленной цели? Одновременно надеемся получить отзывы о том, какие пункты договора оказались наиболее трудновыполнимыми, а какие, возможно, и нет нужды включать в договор в следующем году. И, кто знает, может быть, когда-нибудь мы придём к тому, что школьный мир будет чем-то настолько естественным, что не понадобится составлять об этом письменный договор. Потому что каждый день нас будет окружать спокойная, дружелюбная и рабочая учебная среда. И никто и не вспомнит, что когда-то было иначе. Время покажет.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ КАК ЧАСТЬ УЧЕБНОГО ПЛАНА РЕАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Тийя Луук, Таллиннская Реальная школа

В Таллиннской Реальной школе написание исследовательских работ стало одной из составляющих учебного плана гимназии. Работы пишут учащиеся 10 и 11 классов. Цель исследовательских работ – формирование у учащихся навыков самостоятельной работы и развитие мышления. Прежде всего, исследовательская работа – это процесс и метод работы. Предварительной работой можно считать рефераты по различным предметам, начиная с начальной школы.

Первые исследовательские работы были написаны как выпускные экзамены в 1989 году. Систематичное внимание исследовательским работам, консультации учащихся и защите работ стало уделяться с 1999 года.

Тематика работ 1999/2000 учебного года была связана с историей школы, шла подготовка к 120-летнему юбилею школы. Авторами были преимущественно десятиклассники. Лучшие работы были представлены на научной конференции к 120-летию школы.

В 2000/2001 учебном году тематика была обширнее – история школы, история Эстонии, экономика, наука. Все учащиеся 11-х классов писали исследовательские работы и защищали их перед комиссией.

В 2002/2003 году появилось конкретное руководство, при составлении которого были использованы наработки предыдущих лет и опыт других школ. Учащиеся выбирают тему в 10 классе, защищают работы весной в 11 классе. Участие школы в проекте "Tuulik" расширило выбор тем. В будущем исследовательские работы могут стать школьным выпускным экзаменом в 12 классе.

Руководство по проведению исследовательской работы для учащихся Таллиннской Реальной школы

Хели Ахуна, Катрин Певер, Лийза-Кай Пихлак, Анне Тийтс

Что такое исследовательская работа?

1. Исследовательская работа – это форма индивидуального обучения, дающая возможность направлять развитие учащегося на протяжении учебного года и проходящая при активном общении учащегося и руководителя.
2. Прежде всего, исследовательская работа – это процесс и метод работы, в ходе которого систематично и по существу анализируется исследуемая проблема.
3. Исследовательская работа – это конкретный результат процесса исследования или письменный отчёт, отражающий умение учащегося самостоятельно мыслить и выражающий его точку зрения. Исследовательская работа не реферат, это анализ

неизученного или малоизученного материала, логично и корректно записанный.

4. В Таллиннской Реальной школе исследовательская работа входит в учебный план 11 класса и в будущем может стать школьным выпускным экзаменом в 12 классе. 120 выпуск должен был выбрать руководителя и тему к 15 апреля 2003 года.
5. Исследовательские работы представляются комиссии к установленному сроку на бумажном носителе в одном экземпляре в подшитом виде. 120 выпуск должен представить исследовательские работы к 1 марта 2004 года.

Цели исследовательской работы:

1. приобретение опыта анализа специальной научной литературы и сбора данных;
2. развитие умения выражать свои мысли в письменном виде;
3. приобретение опыта оформления работы.

Исследовательские работы бывают двух типов:

1. Исследование (case study), в ходе которого собираются и анализируются данные, чтобы найти решение поставленной проблемы, а также обсуждается, что следует из результатов (исследование связи между явлениями, анализ причин проблемы).
2. Обзор (review) даёт обзор и обобщает результаты исследований других авторов, определяет степень изученности проблемы и приоритетные направления дальнейших исследований.

II Этапы исследовательской работы

1. **Выбор темы и руководителя.** При выборе темы необходимо учитывать:
 1. актуальность и оригинальность темы;
 2. конкретность и чёткие рамки темы (исследовательская работа должна предложить решение поставленной в ней проблемы);
 3. возможность найти специальную литературу и собрать данные;
 4. свои интересы и возможности.

В Таллиннской реальной школе руководителем является учитель. Учащиеся и руководитель имеют право пользоваться помощью консультантов из-за пределов школы. Учащийся отвечает за соблюдение запланированных сроков, а учитель – за консультацию учащегося.

Руководитель

- помогает поставить цель работы и наметить её структуру;
- помогает распланировать график работы;
- указывает направления поиска литературы, источников по теме;
- консультирует учащегося в ходе исследования;
- контролирует выполнение работы по частям;
- оценивает рабочий процесс.

Учащийся

- ищет источники, литературу по теме;
- анализирует содержание исследуемого материала;
- периодически отчитывается перед руководителем о ходе работы;
- несёт ответственность за достоверность представленных в работе данных;
- оформляет работу в соответствии с требованиями;
- защищает работу перед комиссией.

2. Составление плана и графика работы.

3. Выбор и проработка источников.

4. Написание работы и представление первого варианта.

5. Обработка текста и окончательное оформление работы.

6. Представление работы на рецензирование. К защите допускаются только работы, поданные вовремя, правильно оформленные и рецензированные. Рецензентов (два человека, один из них должен быть учащимся Реальной школы) находит руководитель и утверждает комиссия. Рецензия должна отражать следующее: соответствие работы поставленной цели, научность и основательность подхода к решению проблемы, вклад самого исследователя, целесообразность решения проблемы, соответствие оформления требованиям, основные положительные стороны и недостатки работы. Рецензент предлагает вариант оценки.

7. Защита работы. Защита проходит при участии комиссии и группы соучеников (состав комиссии и групп определяет руководство школы). Защита работы представляет собой краткий доклад учащегося и ответы на вопросы. Речь должна быть краткой и отражать основные моменты исследования. В ней учитываются замечания рецензентов, а также следуют ответы на вопросы слушателей. Важно умение выступать на публике (желательно докладывать по памяти) и компетентные ответы на вопросы. Желательно использовать наглядный материал (иллюстрации, мультимедийные и аудиовизуальные материалы и т.п.).

III Основные части исследовательской работы, оформление.

В исследовательскую работу входят:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Введение;
- Основная часть (не менее 12 страниц);
- Вывод;
- Список использованных материалов;
- Приложения.

Исследовательская работа **печатается** на бумаге формата А4 (210х297 мм) на одной стороне листа. Межстрочное расстояние 1,5, размер шрифта 12. В тексте основной части есть основные разделы (глава, параграф) и их части (пункт, подпункт, абзац, статья). Каждый новый раздел начинается с новой страницы. На первой странице раздела сверху делается отступ 5 см. При печати на каждой странице слева оставляются поля шириной 3-4 см, а справа – 1-2 см. Отступ

снизу имеет такую же ширину, как сверху, либо используется для постраничных сносок. Для разделения абзацев используется пустая строка (не красная строка). В начале и конце работы должна быть чистая страница (форзац). Исследовательская работа оформляется при помощи компьютера, при этом необходимо выполнять общепринятые требования по оформлению научных работ: www.real.edu.ee/anne/uurimus.htm#vormistamine.

1. **Титульный лист** начинается с верхней части страницы, где указывается название школы. Непосредственно под заголовком обозначается тип работы (исследовательская работа, реферат по физике, конкурсная работа и т.п.). В средней части титульного листа, с правой стороны, указываются имена автора и руководителя (при наличии учёной степени, приводится её обозначение). В нижней части страницы указывается место и год написания работы.
2. **Содержание** находится в начале работы, после титульного листа. В нём содержится точное название каждого раздела и соответствующий номер страницы. Названия глав, как правило, пишутся прописными буквами. Содержание, введение, вывод и список источников обычно в нумерацию глав не входят.
3. **Введение** должно быть коротким и содержать:
 - обоснование выбора темы;
 - формулировку цели работы (решение каких проблем необходимо найти, что сделано в этой области);
 - обзор методов;
 - обзор основных источников;
 - обзор принципов подразделения работы.

Хорошим тоном считается во введении поблагодарить всех, кто участвовал в исследовании.

4. **Основная часть** состоит из глав, которые содержат:
 - описание проблемы с пояснением;
 - анализ проблемы;
 - результат.

В основной части даются ответы на вопросы, поставленные во введении. Необходимо чётко выделить собственный вклад учащегося и точки зрения анализируемых авторов. Разделы основной части нумеруются арабскими цифрами. Отдельные части разделов нумеруются так же, при этом впереди стоит цифра, обозначающая номер раздела. Между цифрами и после них ставятся точки, за исключением ссылки на раздел внутри текста (например, согласно пункту 3.3.2).

Ссылка на источники является обязательным элементом оформления исследовательской работы. Все мнения и данные, полученные из используемых источников, должны иметь отсылку к соответствующему материалу. Ссылки не делаются на общепринятые точки зрения. Правила ссылки на источники: система отсылок должна быть единой во всей работе; на все материалы, перечисленные в списке использованных, должна иметься отсылка в тексте; **цитата** должна быть точной и

соответствовать оригиналу, если в ней пропущены какие-либо слова, их необходимо заменять многоточием.

5. **Вывод** – это ответ на вопросы, поставленные во введении. В нём кратко излагаются основные заключения, полученные в ходе работы, описываются проблемы, возникшие в ходе работы и требующие дальнейшего исследования, однако новых данных не приводится, не цитируются источники и не приводятся мнения других авторов. Вывод должен позволить читателю, не прочитавшему саму работу, понять, о чём в ней идёт речь.
6. Список **использованных материалов** должен содержать все источники, которые использовались и цитировались в ходе работы. Источники разных типов необходимо группировать и нумеровать соответствующим образом:
 - письменные источники (архивные материалы, рукописи, переписка, периодика, интернет);
 - устные источники (воспоминания, интервью, видео- и аудиоматериалы);
 - использованная литература, указывается:
 - авторы (фамилии, инициалы) в алфавитном порядке;
 - заголовков;
 - место и год издания;
 - число страниц.
7. **Приложения** (при необходимости) содержат материалы, потребовавшиеся для достижения целей работы, однако напрямую с содержанием работы не связанные (анкеты, карты, документы, фотокопии). На приложения необходимо ссылаться в тексте. Приложения перечисляются в содержании по одному, нумеруются они отдельно (в правом верхнем углу, например, ПРИЛОЖЕНИЕ 1) и озаглавливаются. Фотографии, рисунки и диаграммы должны быть подписаны (кто или что представлено, кем запечатлено, где находятся оригиналы и т.п.). В приложениях содержится материал, потребовавшийся для достижения целей работы (опросы, планы, карты, протоколы исследования или измерения, иллюстративный материал – документы и фотокопии и т.п.). На все приложения необходимо ссылаться в работе. **Таблицы** должны иметь заголовки и быть пронумерованными (если данные берутся из справочной литературы, необходимо под таблицей указать источники). На каждую таблицу необходимо ссылаться в тексте. **Рисунки** (диаграммы, схемы, карты, чертежи и т.п.) подписываются и нумеруются (если данные берутся из справочной литературы, необходимо под рисунком указать источники). На каждый рисунок необходимо ссылаться в тексте. Рисунки и таблицы могут быть как в тексте, так и в приложениях, в зависимости от назначения.

IV Оценка исследовательской работы

При оценке учитывается содержание и оформление работы, выступление учащегося на защите и отношение к процессу работы.

Оценка даётся по 100-балльной шкале: 90-100 баллов – «5», 75-89 баллов – «4», 50-74 балла – «3»:

- соответствие работы теме (10 п.);
- чёткость и корректность введения и вывода (10 п.);
- структуру, целостность и пропорциональность работы (10 п.);
- методы (5 п.);
- корректность выражения мыслей и работы с источниками (10 п.);
- оформление (15 п.);
- защита (20 п.);
- процесс (20 п.).

V Материалы для составителя исследовательской работы

Полезные ссылки:

- www.ttkool.ut.ee/olympiaadid
- www.tdl.ee/allikad/uurimistood
- <http://real.edu.ee/uurimus/http://www.syg.edu.ee/Materjal/Uurjuh/Vormistusjuhend.htm>
- www.real.edu.ee/anne/uurimus.htm
- www.eas.edu.ee/juhiseid.html

VI Примеры

Сноски

Существует несколько систем ссылки на источники:

- Постраничные сноски: на той же странице приводятся пояснения, ссылки обозначаются в тексте цифрами или звёздочками (до пяти). В конце цитаты или отсылки обозначается номер, нумерация сносок на одной странице (или во всей работе, главе) последовательная. Под чертой в нижней части страницы указывается название источника, при первом упоминании – полностью, а далее в сокращённом варианте.
- Внутритекстовые сноски: используется, если ссылок много, поскольку в этом случае легче вносить в них изменения. После соответствующего отрывка в скобках обозначается порядковый номер цитируемого источника в списке использованных материалов, а затем номер страницы (например, 5. 21). Другая возможность – указать в скобках автора и год издания, а затем страницу.

Ссылки при составлении работы при помощи компьютера:
www.real.edu.ee/anne/uurimus.htm#viitamine

Пример оформления списка использованных материалов:

1. Книга: Vahtre, L. Eesti kultuuri история. Tln. Jaan Tõnissoni Instituudi Kirjastus, 1994. 230 с.
2. Журнальная статья: Laar, M. Eesti sõduritest II maailmasõjas // Vikerkaar. 1991. № 6. С. 56-66.
3. Газетная статья: Mihkelson, I. Raemuusikat hea maitsega kuulajale // Postimees. 2000, 11 августа.
4. Устный источник: Воспоминания Марии Петуховой (р. 1903, живёт в ...). Записал(а) Г.

5. Архивные материалы: официальное название архива, номер фонда, номер каталога, номер досье. При ссылке указать номер страницы документа.
6. Материалы из интернета: имя автора, инициал, название статьи, адрес URL, дата. Например: Burka, L.P. A hypertext of multi-user dimensions. MUD history. 1993. <http://www.utopia.com/talent/lpb/muddex/essay> (02.08.1996). Если автора установить невозможно, необходимо указать адрес со всеми отсылками и датой обнаружения материала.

КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ НАРВСКОЙ ГУМАНИТАРНОЙ ГИМНАЗИИ ПО ПРОБЛЕМЕ «КРАСИВАЯ ШКОЛА – ШКОЛА ВЗАИМОПОНИМАНИЯ»

Татьяна Теребилова, Нарвская Гуманитарная гимназия

Проблемы окружающей среды и ее устойчивого развития актуальны для всех сфер человеческой деятельности. Окружающую среду рассматривают с трех точек зрения: природной, культурной и социальной. Устойчивое развитие предполагает что производственный и экологический капитал, а также человеческие ресурсы (здоровье, знания и умения людей) остаются на одном уровне или растут с течением времени. Соответственно факторами устойчивого развития являются природные, экономические и социальные факторы. Среди последних – культурные и религиозные различия людей, их традиции, этические нормы и условности, влияющие на жизнь человека, его поведение. Очевидно, что несмотря на многообразие моделей поведения, действующих в различных обществах, будущее зависит от норм и ценностей, которыми эти общества будут руководствоваться во взаимоотношениях друг с другом и с природой.

В формировании научного и ценностного подхода к окружающей среде важную роль играет школа. Нет сомнения в необходимости системы экологического образования, обеспечивающей интерес к окружающей среде и формирующей нравственное и эстетическое отношение к ней, или экологизация образования. В таком случае система выступает как средство формирования экологической культуры – фактора устойчивого развития общества. Если отойти от традиционного узкого толкования экологической культуры как совокупности норм, ценностей и правил поведения в природе и добавить экономический и социальный аспекты окружающей среды, то не вызывает сомнения необходимость расширить толкование экологической культуры. Если появилось понятие «историческая экология» – осознание учащимися исторических корней своей культуры для развития этнического самосознания, то почему не говорить об «экологии мышления» – осознании ценности системного мышления (общеучебных умений и навыков, рефлексивного способа мышления) для развития культуры мышления; «экологии отношений» – утверждении в сознании учащихся ценности коммуникабельности, отзывчивости, доброты, взаимопонимания как духовных истоков любой культуры.

Нам представляется, что в данном контексте толкования понятия «экологическая культура» уместно говорить о «культуре окружающей среды», для формирования и развития которой необходимо осознание учащимися ценности чистой, красивой и многообразной жизненной среды. Для этого следует учитывать не только экологический аспект образования в традиционном толковании подхода, но усилить историко- и социокультурный аспект обучения и воспитания. В таком случае процессы интегрирования в школе становятся осознанной необходимостью. Более того, если рассматривать окружающую среду как мультикультурное пространство, то интеграционные процессы в обществе приобретают несколько иной смысловой оттенок. Население

любого государства – это человеческие ресурсы, носители своей культуры. Осознание ценности окружающей среды повлечет осознание ценности всех видов ресурсов (экологических, экономических, человеческих) для устойчивого развития общества. Коллектив нашей гимназии не первый год работает над решением задач развития школьной среды.

Выявленные проблемы стали точками роста для целевой линии развития школы и нашли отражение в Программе развития. Коллектив осознает, что большинство проблем лежат в плоскости формирования культуры окружающей среды у учащихся. Особенно это касается отношений в системе «Человек-Общество-Природа»: на уровне «Человек» сохраняется проблема межличностных отношений во взрослом и детском коллективах (проблема сотрудничества и взаимопонимания), на уровне «Общество» существуют факторы, препятствующие интеграции неэстонской молодежи в эстонском обществе (недостаток квалифицированных кадров, уровень языковой компетентности из-за отсутствия языковой среды недостаточно высок). Это же касается уровня владения эстонским языком учительского коллектива.

В школе существуют проблемы сотрудничества с партнерами внешней среды. На уровне «Природа» проблемы связываются с интегрированием дисциплин гуманитарного и эстетического циклов. Эти проблемы и целый ряд других, побудили коллектив в работе над школьной Программой развития определять сферы перемен, искать индикаторы и катализаторы качества учебно-воспитательной деятельности по сферам. Данная концепция – вариант уже существующей Программы развития под новым углом зрения. Мы попытались выразить свое видение «Красивой школы – школы взаимопонимания», используя проблемно-прогностический подход к составлению концепции: проблема – гипотеза – идеи, цели и задачи исследования – прогнозируемые долговременные результаты – промежуточные итоги. В качестве этапов исследования выступает план действий по годам в школьной Программе развития, результативность определяется в соответствии с разделом «Обновление Программы развития».

Гипотеза исследования.

Устойчивое развитие школьной среды необходимое **условие** развития личности ребенка и взрослого; **залог гуманизации отношений** на всех уровнях: Человек-Общество-Природа; **показатель** качества работы школы. «Красивая школа – школа взаимопонимания», школа с красивой внутренней и внешней окружающей средой; школа, «выпускник которой – это самоопределяющаяся, гармонично развитая личность, наделенная способностью реализовывать свои возможности, готовая к постоянной учебе, к конкуренции на рынке труда, к диалогу с окружающим миром, являющаяся носителем культуры своего народа и уважающая культуру других людей» (Программа развития. Миссия школы).

Основные идеи исследования.

Школьная среда – часть окружающей среды – и также нуждается в устойчивом развитии. Если говорить о моделировании развития школы, то одной из моделей является модель обновления и упрочения культуры организации на ее внешнем (материальные ценности) и глубинном уровне (содержит исторически сложившиеся отношения к природе, к людям, к жизни). Одним из главных факторов устойчивого развития общества является экологическая культура как часть культуры организации, а в контексте данной концепции культура организации – составная часть культуры окружающей среды.

Идея исследования по проблеме «Красивая школа – школа взаимопонимания» заключается в поиске и создании модели школы с такой средой, которая развивается в соответствии с принципами устойчивого развития. Школьная среда имеет внутреннюю среду, внешнюю микро- и макросреду, которые должны быть в равновесии. Инструментами для уравнивания внутренней и внешней среды, придания ей устойчивости является стратегия (цели и ресурсы) и политики школы (ее приоритеты). Для формирования устойчивой среды необходимо внести изменения в школьную систему обучения и воспитания в соответствии с логикой формирования внутренней среды.

Изменения должны найти отражение:

1. В школьной программе обучения и в предметных программах;
2. В условиях труда и обучения;
3. В работе с персоналом (в дополнительном обучении педагогов);
4. В управлении организацией;
5. В учебно-воспитательном процессе;
6. Во взаимодействии с объектами внешней микро- и макросреды, и в конечном счете – в изменении сознания всех участников УВП, утверждении в нем ценности школьной среды как части окружающей среды.

Цель исследования:

- Поиск вариантов, модели школы, которая существует и развивается в соответствии с принципами устойчивого развития;
- создание системы оценивания и самооценивания деятельности школы, нахождение и апробация критериев устойчивого развития среды школы.

Задачи исследования:

1. Создание школьной учебной программы с включением раздела «Сквозные темы» (в т.ч. сквозной темы «Окружающая среда и устойчивое развитие»), апробация критериев оценивания компетентности в области сквозных тем;
2. Разработка интегрированных курсов, в т.ч. Гуманитарно-эстетического направления, интегрированных уроков;
3. Разработка системы работы с персоналом, включающей в себя:
 - Перспективное планирование дополнительного обучения;
 - Включение всех участников УВП в работу творческих исследовательских групп;

- Интегрирование деятельности педагогов через привлечение к общей методической теме школы «Развитие школьной среды через самооценивание школьной деятельности»;
 - Включение персонала в проектную школьную, межшкольную и международную проектную деятельность;
4. Демократизация управления за счет расширения горизонтальных связей в управлении, через создание атмосферы сотрудничества и взаимопонимания в коллективе, через самооценивание деятельности школы;
 5. Совершенствование учения и обучения, воспитания и самовоспитания, включающего в себя:
 - Экологизацию учебно-воспитательного процесса;
 - Внедрение инноваций;
 - Создание условий для развития творческих способностей учителей и учащихся;
 - Усиление воспитывающего характера преподавания;
 - Развитие культуры мышления с опорой на развитие разума и чувств;
 6. Гуманизация отношений в системе Человек-Общество-Природа: выстраивание отношений взаимопонимания и сотрудничества в детском и взрослом коллективах, с родителями, с партнерами школы, с социальной, экологической и природной средой. Поиск места школы в мультикультурном пространстве;
 7. Создание системы мониторинга в школе, включающей в себя контроль и самоконтроль, анализ и самоанализ, коррекцию состояния среды с целью устранения возможных отклонений;
 8. Совершенствование школьной инфраструктуры, создание здоровых и безопасных условий труда, учения и обучения;

Прогнозируемые результаты (период 2001-2005 гг.)

Качественные показатели:

1. Реализация школьной программы обучения, достижение учащимися базовой предметной и межпредметной компетентности;
2. Разработаны и опробованы интегрированные курсы «Этика», «Эстетика», «Учись учиться»;
3. Действует система перспективного дополнительного обучения учителей;
4. Возрос творческий потенциал учителей и учащихся;
5. Выявлен резерв руководящих кадров в коллективе;
6. Школа – участница городских, республиканских и международных проектов:
 - школа нашла свою «нишу» в поликультурном пространстве;
 - процессы интеграции неэстонской молодежи в эстонском обществе осознаны и
 - приняты всеми участниками УВП, школа подошла от фазы адаптации к фазе осознания ценности эстонского государства и в дальнейшем ориентирована на фазу формирования чувства сопричастности;
 - развиваются традиции раннего погружения в иностранные языки;

7. Исследовательская деятельность учителей и учащихся принимает масштабный характер;
8. Господствуют отношения сотрудничества, взаимопонимания на всех уровнях;
9. Возрос интеллектуальный и духовный уровень учителей и учащихся;
10. Все процессы в школе носят инновационный характер;
11. Мониторинг становится инструментом деятельности каждого учителя;
12. Установлены дружеские отношения с партнерами школы;
13. В школе созданы здоровые и безопасные условия труда;
14. Результатом экологизации всех процессов в школе становится поворот в сознании участников УВП, признание ими ценности окружающей среды, выстраивание особой модели поведения с опорой на примеры красивых отношений человека с окружающей средой.

Для количественной оценки результатов создана система индикаторов в разделе «Обновление программы развития» (фрагменты прилагаются. Приложение 2).

Позитивные изменения в Нарвской гуманитарной гимназии в соответствии с концепцией с сентября 2001 г. по сентябрь 2002 г. (промежуточные результаты)

Для создания устойчивой школьной среды:

1. Реализуется и обновляется программа развития школы в соответствии с планом действий по годам. Два раза в год проводится ревизия программы, в т.ч. раздела «Обновление» и составляется конкретный план действий на новый период;
2. Составлена новая школьная программа обучения в соответствии с новой государственной программой, вступающей в действие с 1 сентября 2002 года;
3. Школа – участница международных проектов: британо-эстонского «Качество в образовании» и эстони-голландского 3-х годовичного экологического проекта «Туулик» («Мельница»).

Цель первого: поиск и апробация критериев качества работы интеллигентной школы. Партнеры – Британский совет Министерства иностранных дел.

Цели второго: развитие учебного плана школ, в котором окружающая среда и устойчивое развитие – неотъемлемая часть; создание Центра информации об окружающей среде для школ республики; привлечение местных самоуправлений к развитию образования в регионе. Проект направлен на учителей, руководителей школ, учеников всех ступеней, косвенно он касается родителей, местного населения и органов самоуправления. Партнеры: Министерство иностранных дел Нидерландов, Министерство окружающей среды ЭР, Министерство образования ЭР, Центр инвестиций в окружающую среду и семь школ, отобранных по

региональному и языковому признаку: пять с эстонским языком обучения и две с русским языком обучения;

4. Издан сборник интегрированных уроков «Уроки окружающей среды», в составлении которого приняли участие 14 учителей школы;
5. Школа поддерживает партнерские отношения с высшими учебными заведениями Эстонии и зарубежья: с Тартуским университетом, Нарвским колледжем (в 2001 году подписано соглашение о сотрудничестве, включающее в себя использование ресурсов школы для обучения студентов и научную консультативную помощь педагогам), с Московским физико-техническим институтом (бывшие выпускники школы – студенты Вуза проводят выездные олимпиады по физике в школе);
6. В течение года представители школы знакомились с опытом работы школ Голландии (март, 2002 года), с работой школ Эстонии в Сагади, Ранну, Киллинге-Нымме, Таллинне, Янеда, Кехра, принимали участие в семинарах и конференциях, изучали природные и культурные достопримечательности Эстонии;
7. Летом 2002 г. работал школьный интегрированный физико-технический лагерь для одаренных детей на базе дома отдыха «Мереранна» в Нарва-Йыэсуу;
8. Отремонтирована фасадная часть школы, приобретен новый 375-литровый аквариум; продолжается озеленение территории школы и внутреннего интерьера;
9. Члены педагогического коллектива - участники проекта «Прыжок тигра» выиграли в 2001-2002 года три компьютера для школы;
10. Школа имеет победителей международных и республиканских олимпиад и конкурсов (приводятся данные за 2001-2002 уч.год): по математике – 10 человек, по физике – 13, по химии – 6, по родному языку – 7, по английскому языку в республиканском шекспировском фестивале 1 место за декорации к пьесе Шекспира, 3-4 места в дебатах, в городском Дне Британии призовые места в викторине, в конкурсе коллажей, эссе, специальный приз за словарный запас и свежие идеи; в городском конкурсе постановок на эстонском языке первые места в параллелях 3-х, 8-х и 10-х классах. По изобразительному искусству 6 человек – победители международных конкурсов, 18 – республиканских и городских;
11. Продолжается традиция участия детей в языковых интеграционных лагерях: в 2001-2002 гг. в них побывали 60 учащихся;
12. Работает экспериментальная площадка по проблеме «Мониторинг в конструировании урока»;
13. Развивается художественно-эстетическое направление во внеурочной деятельности школы. Хореографический ансамбль «Unistus» («Мечта») – участник и лауреат международного конкурса школьных танцевальных коллективов в Венгрии (в 2001 году), в Венгрии и в Норвегии (в 2002 году). Ансамбль

- постоянно выступает в городе на сценах Нарвского культурного центра и ДК «Ругодив», принимает участие в празднике «Славянский венок» и «Kooolitants” в Таллинне;
14. Два учителя школы учатся на магистров педагогики в Тартуском университете и в Нарвском колледже;
 15. Методической темой школы стала тема «Развитие школьной среды через самооценивание школьной деятельности»; творческая группа учителей разработала анкету самооценивания и систему поощрения деятельности педагогов в школе. Идет работа по созданию системы самооценивания общественных организаций: профсоюза и попечительского совета;
 16. Действует авторская школьная программа формирования и развития общеучебных умений и навыков;
 17. Результаты экзаменов: средний балл по школе – 78,5, что выше средних баллов двух последних лет. По всем предметам результаты выше среднереспубликанских, успехи в экзаменах – самые высокие в городе и в уезде;

Вывод: промежуточные результаты дают основание утверждать, что в соответствии с концепцией в школе изменяются условия развития личности ребенка и взрослого, заметны проявления гуманизации отношений (особенно на уровне Человек-Общество), растут показатели качества работы школы, что свидетельствует о действии принципов устойчивого развития школьной среды.

Примечание: при составлении концепции учитывались идеи устойчивого развития, мысли и положения, высказываемые во время встреч участниками международного эстоно-голландского проекта «Tuulik», а также стратегия развития школьной среды Лембита Тюрнпуу.

МЕСЯЧНИК «ЭКОНОМИЯ ШКОЛЬНЫХ РЕСУРСОВ»

Наталья Расстрыгина, Нарвская Гуманитарная гимназия

Цели:

- Выработать способы рационального использования школьных ресурсов;
- Продемонстрировать, что при рациональном использовании имеющихся ресурсов можно сэкономить определенные денежные средства;
- Сформировать у учащихся и педагогов мотивацию к рациональному использованию школьных ресурсов и рабочему времени;
- Развить навыки планирования деятельности и рациональной организации труда.

Участники:

1. Руководитель по интересам (координатор месячника).
2. Зам. директора по хоз. части.
3. Преподаватели труда, изобразительного искусства, педагоги гимназии;
4. Технический персонал школы.
5. Работники библиотеки.
6. Совет ученического самоуправления гимназии.

План проведения месячника:

- Цикл классных часов (1-12 классы) по теме «Экономия школьных ресурсов». В течение месяца в классах проводятся классные часы, посвященные теме месячника.
- Выставка поделок из вторичного сырья «Наше наследие». Например: аппликации на тему «300-летие С-Петербурга».
- Выставка «Отреставрированные книги». Рабочая группа: библиотечный актив, представленный учащимися гимназии, работники библиотеки занимаются реставрацией книг.
- Семинар «Методика библиографического поиска». Рабочая группа: библиотечный актив, представленный учащимися гимназии, работники библиотеки. Библиотечный актив проходит обучение библиографического поиска и затем проводит семинары – консультации в классе.
- Семинар «Экономия рабочего времени». Проводит Совет ученического самоуправления гимназии. Участники семинара - педагоги гимназии - приобретают навыки поиска в INTERNET методических материалов по различным учебным предметам, что позволит сократить время на подготовку уроков.
- Изготовление призов и подарков из вторичного сырья. (Преподаватели труда, изобразительного искусства)
- Ремонт школьной мебели. (Технический персонал школы, зам. директора по хоз.час., учащиеся гимназии)
- Работа экспертной группы «Рекомендации по сохранению тепла, воды, света». (Совет ученического самоуправления гимназии)
- Выпуск стенгазеты. (Совет ученического самоуправления гимназии)

ПРЕДМЕТНЫЙ ПЛАН ПО ХИМИИ, 9 КЛАСС

Вийя Карьюс, Кехраская средняя школа

Предметные цели:

Учащийся

- приобретает простое, но целостное представление о химии как естественной науке;
- начинает понимать целостность мира и химическую основу природных процессов;
- учится связывать знания по химии с приобретёнными на других предметах естественнонаучного цикла;
- учится понимать химические явления дома, в природе, в окружающем мире и технике;
- приобретает навыки проведения химических опытов, соблюдая технику безопасности;
- приобретает навыки решения простых задач по формулам веществ и уравнениям реакций;
- учится ценить бережное отношение к среде жизни.

Объём: 70 часов в учебном году.

Содержание обучения

Сокращения:

ОС – окружающая среда и устойчивое развитие Р – родной язык

Б – биология ИТ – инфотехнология и медиа М – математика

И – история БО – безопасность Ч – учение о человеке

Ф – физика К – карьера Г – география

КО – компьютерное обучение

Часы	Темы, подтемы	Межпредметные связи	Сквозные Темы
13	Важнейшие металлы		
2	Общие свойства металлов, место в периодической системе.	Ч	ОС
2	Металлы как восстановители.	М	ОС, БО
2	Металлы в быту. Сплавы.	Ф	БО
2	Алюминий и его свойства, соединения алюминия, сплавы, применение.	Ф, Ч, Г, КО	ОС, ИТ
3	Железа и его свойства, соединения железа, сплавы, применение, чёрная металлургия.	И, Б, Г, КО	ОС, К, ИТ
2	Практические и самостоятельные работы по исследованию и сравнению свойств железа и алюминия. Решение задач.	Р, М	ОС, БО, К

Проекты:

Конференция для учащихся 8-9 класса «Химия в быту» развивает у учащихся все компетенции, развиваются связи с родным языком, географией, биологией, учением о человеке, историей и компьютерным обучением. Экскурсия на Кехраский целлюлозно-

бумажный комбинат, знакомство с производственным процессом, проблемами окружающей среды и профессиями.

Результаты обучения:

Выпускник основной школы знает:

- основные химические понятия;
- названия и обозначения основных химических элементов;
- связь строения атома с положением элемента в периодической системе;
- основные требования безопасности при использовании химикатов и проведении лабораторных работ;
- основные лабораторные приспособления.

Выпускник основной школы понимает:

- физическую суть химических явлений;
- химические причины природных процессов;
- различие физических и химических процессов.

Выпускник основной школы умеет:

- использовать периодическую систему для получения информации;
- распознавать химические реакции по характерным признакам;
- распознавать основные классы веществ, давать им названия, составлять их формулы, составлять уравнения реакций с ними;
- определять степень окисления, находить окислитель и восстановитель;
- решать задачи на вычисление количества вещества, массы, объёма газа по уравнениям реакций и концентрации растворов;
- находить взаимосвязь между химическими веществами и повседневной жизнью;
- определять основные источники химического загрязнения и их влияние на окружающую среду.

Оценка:

- Зачётные контрольные работы в конце каждой темы, а в больших темах – после каждой подтемы.
- Оценка практических групповых работ (2-4 учащихся).
- Тесты по отдельным отрывкам.
- Проверка самостоятельных работ.
- Уровневая работа.

Материалы и пособия:

- Учебник L.Tamm, H.Timotheus "Keemia IX klass" 1999
- L.Tamm, H.Timotheus, E.Viirsalu "Keemia töövihik 9.klass"
- H.Karik "Biometallid. Mürkmetallid" 2001
- L.Paaver, J.Vene "Keemia ülesanded VIII-IX klass" 1998
- J.Harold "Huvitavaid katseid keemias" 1999
- A.Koorits "Vesi ja lahused" 1996
- H.Pleijel "Ökoloogiaraamat" 1993
- H.Karik "Hämmastavas ained" 1991
- H.Karik "Vask, kuld ja raud olid esimesed" 1984
- R.Pullerits, M.Mölder "Keemiaülesannete lahendamise" 2001
- Таблицы, модели, комплекты образцов, реактивы, комплекты слайдов.

РАБОЧИЙ ПЛАН ПО ХИМИИ В 9 КЛАССЕ

Вийя Карьюс, Кехраская средняя школа

Цели:

Учащийся

- приобретает простое, но целостное представление о химии как естественной науке;
- начинает понимать целостность мира и химическую основу природных процессов;
- учится связывать знания по химии с приобретёнными на других предметах естественнонаучного цикла;
- учится понимать химические явления дома, в природе, в окружающем мире и технике;
- приобретает навыки проведения химических опытов, соблюдая технику безопасности;
- приобретает навыки решения простых задач по формулам веществ и уравнениям реакций;
- учится ценить бережное отношение к среде жизни;
- получает подготовку к экзамену.

Объём: 70 часов в учебном году, т.е. 2 часа в неделю

Материалы и пособия:

- Учебник L.Tamm, H.Timotheus "Keemia IX klass" 1999
- L.Tamm, H.Timotheus, E.Viirsalu "Keemia töövihik 9.klass"
- H.Karik "Biometallid. Mürkmetallid" 2001
- L.Paaver, J.Vene "Keemia ülesanded VIII-IX klass" 1998
- J.Harold "Huvitavaid katseid keemias" 1999
- A.Koorits "Vesi ja lahused" 1996
- H.Pleijel "Ökoloogiaraamat" 1993
- H.Karik "Hämmastavas ained" 1991
- H.Karik "Vask, kuld ja raud olid esimesed" 1984
- R.Pullerits, M.Mölder "Keemiaülesannete lahendamise" 2001
- Таблицы, модели, комплекты образцов, реактивы, комплекты слайдов.

Содержание обучения

Сокращения:

ОС – окружающая среда и устойчивое развитие Р – родной язык

Б – биология ИТ – инфотехнология и медиа М – математика

И – история БО – безопасность Ч – учение о человеке

Ф – физика К – карьера Г – география

КО – компьютерное обучение

Часы	Темы и подтемы	Пособия	Занятия и методы	Межпредметные связи	Сквозные темы	Контроль и оценка
1	2	3	4	5	6	7
	I. Важнейшие металлы					
	1.1. Основные свойства металлов 1.2. Элементы-металлы в периодической системе	Учебник, тетрадь Образцы металлов Таблицы	Знакомство с образцами металлов, рассказ учителя, беседа, дискуссия, поиск данных в таблицах, заполнение тетради	Ч – биометаллы и ядовитые металлы	ОС - влияние на организм Hg, Pb, Ni, Cr и биометаллов (Na, K, Ca, Mg)	
	1.3. Металлы как восстановители 1.4. Закрепление	Учебник, тетрадь, реактивы Тетрадь	Заполнение рабочих листов, знакомство с руководством по проведению опытов. Осуществление опытов и выводы в группах. Заполнение тетради, изучение схемы решения задач, индивидуальная помощь.	М – решение задач, преобразование единиц	ОС – образование щёлочи, опасность щелочи для окружающей среды, окисление металлов на повседневных примерах. БО – хранение щелочных металлов, соединения свинца	Выборочная оценка процесса: проведение опытов и выводы. Выборочная оценка процесса: составление уравнений реакции.
	1.5. Металлы в быту. Сплавы.	Учебник, тетрадь, образцы сплавов	Знакомство с образцами сплавов, опыты по сравнению плотности сплавов, решение задач на состав сплава, индивидуальная помощь.	Ф – расчёт плотности	БО – «золотой дом», применение никеля, аллергия, безопасность металлических конструкций	
	1.6. Контрольная работа	Рабочие листы	Контрольная работа			Зачёт – часть I
	1.7. Алюминий, его свойства 1.8. Соединения алюминия	Учебник, тетрадь, образцы алюминиевой руды и сплавов, реактивы	Рассказ учителя, знакомство с образцами, опыты. Опыты, решение задач, поиск материалов в интернете	Ф – расход воды и энергии в производстве алюминия Ч – влияние алюминия на организм Г – месторождения алюминия, использование, страны-производители, КО – поиск материалов в интернете	ОС – влияние производства алюминия и алюминотермии на окружающую среду, влияние соединений алюминия и кислотных осадков. ИТ – поиск материалов в интернете	
	1.9. Железо. Свойства железа 1.10. Соединения железа, сплавы, чёрная металлургия 1.11. Групповая	Учебник, тетрадь, Реактивы образцы железной руды и сплавов, Рабочие	Опыты, беседа, дискуссия, заполнение тетради. Знакомство с образцами, Поиск материалов в интернете, решение задач, заполнение	И – железный век, производство железа в Эстонии Б – железо в организме человека Г – месторождения алюминия,	ОС – ржавление и разрушение железа, экономический ущерб. Опрыскивание плодовых деревьев соединениями железа. Посуда из нержавеющей	Зачёт – часть II

Часы	Темы и подтемы	Пособия	Занятия и методы	Межпредметные связи	Сквозные темы	Контроль и оценка
	работа	листы, тексты	рабочих листов.	использование, страны-производители, КО – поиск материалов в интернете	стали. Образование СО в чёрной металлургии. К- профессии в металлургии ИТ – поиск материалов в интернете	
	1.12. Практическая работа 1.13. Решение задач	Реактивы, руководства Учебник, тетрадь, задачник	Групповая работа: изучение свойств и соединений Al и Fe. Выводы. Решение задач, индивидуальная помощь	Р – оформление работы, формулировка выводов, М – использование математического алгоритма при решении задач, преобразование единиц	ОС – малые дозы химикатов, предупреждение их попадания в окружающую среду. БО – соблюдение требований безопасности при проведении опытов. К – приобретение практических навыков для работы лаборанта	Выборочная оценка процесса: Выводы Выборочная оценка процесса: решение задач

ИЗВЕСТНЯК КАК СКВОЗНАЯ ТЕМА В ПРЕДМЕТНОМ ПЛАНЕ 9 КЛАССА

Мерике Эйнма, Гимназия Пайде

Известняк как национальный камень подходит для изучения в качестве сквозной темы.

Можно связать тему с географией, химией, биологией, физикой, трудовым обучением, искусством, информатикой.

- Химия: химический состав и свойства известняка, жёсткость воды.
- География: известняк как донная осадочная порода, глинт; география Европы – поверхность земли в Эстонии, горные породы.
- Биология: известняк как свидетель эволюции, окаменелости.
- Физика – физические свойства известняка, взвешивание, измерение, определение плотности.
- Трудовое обучение: эскизы поделок с узорами поверхности известняка, изготовление изделий по ним. Можно использовать при изучении разных техник: вышивание, лоскутная техника, вязание. Украшение жилья малой пластикой из известняка, известняк в оформлении интерьера.
- Искусство: изображение строений из известняка, узоры известняка. Экскурсия к объектам из известняка. Скульптуры из известняка в Пайде (на горке Валлимяги и в городе), развалины крепости как образец известняковой архитектуры. Рисование объекта на пленэре.
- Информатика: поиск материалов об известняке в интернете, оформление докладов и презентаций.

ВИКТОРИНА, ПОСВЯЩЁННАЯ ДНЮ ВОДЫ, ДЛЯ 5-9 КЛАССА

Тийна Эрала, Кохтла-Ярвеская Ярве гимназия

Викторина проходила в гимназии 25 марта 2003 года.

1. За две недели до викторины учителя получили задание составить по своим предметам по три связанных с темой воды вопроса, на ответы на которые потребуется не более 5-6 минут.
2. Вопросы были составлены по биологии, природоведению, географии, математике, химии, эстонскому языку и литературе, русскому языку и английскому языку.
3. Организация викторины: старт и финиш были в актовом зале. Команды от классов (по 4 человека) перемещались по заданному маршруту из кабинета в кабинет (из контрольного пункта в контрольный пункт), отвечая на вопросы викторины. На старте каждая команда получила лист учёта баллов, который на каждом контрольном пункте заполнял судья-учитель. По прибытии на финиш голоса были подсчитаны и определены победители.
4. Командам было дано домашнее задание – подготовить буклет «Как экономить воду». Каждый класс сдал свой буклет для оценки на старте викторины.
5. В актовом зале в это время проходила выставка «Вода вокруг нас», где были представлены исследовательские работы, плакаты, рисунки и комиксы на тему воды.

ПТИЧЬЕ УТРО. МЕРОПРИЯТИЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Майму Ласс, Алавереская основная школа

Участники: I , II , III , IV классы – 63 учащихся.

Организатор: IV класс.

Межпредметные связи: эстонский язык, природоведение, учение о человеке, музыка, искусство, трудовое обучение.

Пособия: Fred Jüssi "Linnuhääled", кассета; M.Mäger "Linnud rahva keeles ja meeles"; K.Pöldmaa „Nurmelt ja niidult“, цветные изображения птиц. R.Päts „Tinker tanker lauluvanker“.

Цель:

Учащиеся

- умеют слушать и различать голоса наших самых распространённых перелётных птиц;
- ценят окружающую нас природу и хотят её беречь;
- воодушевляются на изготовление домиков для птиц и размещение их неподалёку от своего дома;
- интересуются имитацией птичьих голосов, хотят их красочно представить;
- получают практический опыт в самостоятельной подготовке и проведении мероприятия.

Предварительная работа:

1. Экскурсия в парк. Учись слушать и различать, чувствовать запахи, замечать незаметное. *Учащиеся слушают голоса природы, однако не могут различить большинство птичьих голосов, птиц они знают не очень хорошо. Общими усилиями выводится мысль, что нужно прослушать голоса отдельно, в записи, чтобы и в природе было легче их различать. Почему бы не представить их другим ученикам начальных классов?*
2. На уроке родного языка изучаются стихи о птичьих песнях или с имитацией птичьих песен. *Учащиеся приносят из дома и библиотеки сборники стихов, где они нашли такие стихи.*
3. На уроке искусства рассматриваются изображения наших вестников весны, приводятся их характеристики, выполняются рисунки.
4. На уроке музыки выбираются песни о птицах, которые подходят и младшим учащимся.
5. На уроке труда учащимся даются инструкции и размеры, по которым можно вместе с родителями сделать скворечник. Некоторые мальчики делают это в школе в кружке.
6. Готовится стенд, на котором размещены радостные фотографии весны, птиц, найденные стихи и справочная информация о скворцах и других перелётных птицах.
7. Составляется план проведения Птичьего утра, на котором было бы интересно всем учащимся младших классов, распределяются задания, выбирается ведущий.

Ход мероприятия:

1. Введение.
Утро. Первый урок. Учащиеся сидят в актовом зале, каждый класс на своём ковре. Прослушивается кассета с весенними голосами леса, где можно различить голоса птиц, жужжание насекомых, кваканье лягушек.
Ведущий мероприятия приветствует младших соучеников, предлагает им закрыть глаза, прислушаться и представить, где бы они могли быть.
2. Ведущий спрашивает, где каждый представил себя, совместно участники приходят к мысли, что весна пронизана всевозможными голосами. Затем ведущий предлагает всем встать и спеть вместе песню "Juba linnukesed", знакомую всем.
3. Народная песня "Kuldnokkade pulmalaul".
4. Прослушивание записи песни скворца.
5. Трое учащихся описывают внешний вид скворца, рассказывают о его поведении, гнездовании, держа в руках свои рисунки этой птицы.
6. Четверо учащихся принесли скворечники, которые они сделали дома вместе с родителями, и теперь рассказывают о процессе работы.
7. Далее совместная подвижная игра "Laula linnuke" (см. M.Liivak "Ringmängulaulud")
8. Учащиеся IV класса представляют другие имитации песен птиц, остальные пытаются их повторить.
9. IV класс представляет песню „Lindude kevad“
10. Мероприятие завершается совместной игрой.

ДЕНЬ ВОЗДУХА «ЗА ЧИСТОТУ ВОЗДУХА»

Людмила Румянцева, Нарвская Солдинаская гимназия

Уроки по расписанию связать с темой дня.

Всем учителям, проводящим в этот день уроки, предварительно записать тему урока с указанием используемой методики проведения на лист соответствующего класса.

Срок – **4 апреля**. Ответственные – *классные руководители*.

12:00 – в актовом зале спектакль для учащихся 1- 3-их классов.

13:00 – урок – конференция для учащихся 4-ых классов.

14:00 – в актовом зале " Калейдоскоп идей". Участвуют уч-ся 5-9 классов (по 5 человек от класса) и учителя.

Классным руководителям.

1. **Плакат от класса**. Обсудить идею создания плаката. Рисовать будут под руководством *О.Г.Романовой*. Срок – **4 апреля**.

2. На заключительное мероприятие (в актовом зале) – **2 шара от класса**, белого и синего цвета, наполненные гелием.

3. **Ролик** – реклама с предложенной идеей или своей.(не более 3 мин.) Можно использовать различные жанры: частушки, стихи, песни, клип, реклама, пародия, танец, пантомима. В заключение демонстрации своего ролика – призыв , который оформляется на бумаге, произносится и крепится на стене

идеи:

5-ые классы: чистота воздуха (озеленение)

6-ые классы: чистота воздуха (опыт с пылесосом)

7-ые классы: чистота воздуха (курение)

8-ые классы: чистота воздуха (аэрозоли)

9-ые классы: чистота воздуха (сменная обувь)

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ НЕДЕЛИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК «ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ»

Людмила Румянцева, Нарвская Солдинаская гимназия

07. 04. – 11. 04. 2003

Класс	Время	Мероприятие
7 апреля		
5А 5В 5С	3 урок 1 урок 5 урок	«Воздух – "пастбище" жизни» «Воздух – "пастбище" жизни» Игра «Нужен ли нам воздух?»
8 апреля - День Воздуха		
6С 10А 10В	3 урок 3 урок 5 урок 5 урок 6 урок 7 урок	Игра «Экологические проблемы родного края» Защита исследовательского проекта «Тепловые двигатели и проблемы экологии» Спектакль для уч-ся 1-3их классов Урок – конференция для уч-ся 4ых классов. « Калейдоскоп идей» для уч-ся 1-9ых классов
9 апреля		
6А 6В 6Д 7А 7С 8В 9С 11А 11В 11С	2 урок 1 урок 4 урок 4 урок 5 урок 2 урок 4 урок 2 урок 3 урок 4 урок	Игра «Экологические проблемы родного края» Игра «Экологические проблемы родного края» Игра «Экологические проблемы родного края» Игра «Воздух и жизнь в нём» Игра «Воздух и жизнь в нём» Игра «Будем беречь воздух» Игра «Электричество в атмосфере» Ролевая игра «Земля у нас одна» Ролевая игра «Земля у нас одна» Ролевая игра «Земля у нас одна»
10 апреля		
8А 8С 8Д 9А 9В 9Д	1 урок 2 урок 3 урок 5 урок 4 урок 7 урок	Игра «Будем беречь воздух» Игра «Будем беречь воздух» Игра «Будем беречь воздух» Игра «Электричество в атмосфере» Игра «Электричество в атмосфере» Игра «Электричество в атмосфере»
11 апреля		
7В	7 урок	«Почему мы говорим – это нужно как воздух»

ОТКРЫТАЯ ЛЕКЦИЯ «БЕРЕЖНОЕ ОТНОШЕНИЕ К ПРИРОДЕ»

Людмила Румянцева, Нарвская Солдинаская гимназия

Цели лекции:

- познакомить детей из разных школ города Нарвы, Силламяэ, Кохтла-Ярве, с деятельностью экологического общества;
- показать видеофильм снятый обществом NOOREK «Очистка питьевой воды на NARVA Vesi»;
- наладить сотрудничество с другими школами;
- прослушать доклады участников о их деятельности и взглядах на сегодняшнюю экологическую обстановку в Ида-Вирумаа.

Программа открытой лекции:

11:00–11:10 Приветственные слова, открытие лекции (Л. Румянцева).

11:10-11:30 Доклад специалиста из Narva-Vesi Людмилы Коппель.

11:30-11:35 Вопросы. Ответы.

11:35-11:40 Предварительное слово перед фильмом - М.Соловьев. (уч-ся 11кл)

11:40-12:10 Демонстрация фильма.

12:10–12:15 Вопросы. Ответы.

12:15–12:45 Доклад Елены Рыжаковой из общества «Охрана животных».

12:45-12:55 Вопросы. Ответы.

12:55-13:15 Кофе–пауза.

13:15-13:30 Доклады учеников Славянской гимназии Кохтла-Ярве.

13:30-13:35 Вопросы. Ответы.

13:35-13:55 Доклады участников.

13:55–14:30 Обсуждение, выводы.

На лекции присутствовало 43 учащихся из школ Нарвы, Кохтла-Ярве, Силламяэ.

ШКОЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «БАЛТИЙСКИЕ СТАНЦИИ И ЗДОРОВЬЕ НАШЕГО ГОРОДА»

Людмила Румянцева, Нарвская Солдинаская гимназия

Обоснование данного проекта:

С марта 2000 года в нашей гимназии существует школьное экологическое общество «NOOREK». Общество создано по инициативе детей. О проблемах экологии нашего региона много говорится на уроках экологии, биологии, химии физики. Заинтересованность детей в улучшении экологической обстановки очень велика.

Основные цели экологического общества:

- помочь учащимся осознать реальность ущерба наносимого окружающей среде, исходя из объективных факторов;
- воспитать глубокое уважение к природе и окружающей среде;
- осознать ценность жизни и здоровья;
- уяснить связь между состоянием окружающей среды и модернизацией производства;
- осознание социальной обусловленности взаимоотношений человека с природой;
- искоренение потребительского отношения к природе ,только как к источнику материальной выгоды.

Побуждением к написанию данного проекта послужило исследование, проведенное на уроках химии во время недели естественных наук, которая ежегодно проходит весной в гимназии. Ученики 8-9 классов написали работы- размышления по теме: «Химия и окружающая среда». В данных классах был задан вопрос: «Что вы знаете о работе Балтийских станций и как они влияют на здоровье нашего города?»

По результатам работ оказалось , что живя в городе, где работают эти станции, ребята практически ничего не знают об охранных мерах проводимых на станции по улучшению экологии нашего региона. И их очень волнуют вопросы:

- Какие вредные вещества выбрасывают станции?
- Какое количество этих веществ? Какие предельно допустимые концентрации (ПДК).
- Что предпринимают станции по охране окружающей среды.
- Какое современное оборудование используется станциями для очистки воздуха воды ?
- Каковы перспективные планы предприятия в улучшении экологии .
- Какие специалисты работают в этой области?

И очень отраднo, что дети озабочены экологической обстановкой нашего региона и их познания в этой области приведут к улучшению их образования и воспитания.

Место и время проведения:

Организуется экскурсия детей под руководством :

1. Румянцевой Людмилы - учитель химии.

2. Мошковой Людмилы - учитель физики.
3. Бобылевой Алевтины - учитель биологии.
4. Крашенковой Ларисы - учитель биологии.

На Эстонскую станцию - одна группа в количестве - 30 человек и на Прибалтийскую - другая в количестве - 30 человек.

План и сроки действий:

Для достижения поставленной цели разработан план действий по реализации данного экологического проекта:

- две группы детей (в каждой – 30 человек) под руководством 2 учителей на группу собираются в 12 часов в Солдинаской гимназии, где их знакомят с целью экскурсии и правилами поведения на экскурсии;
- на арендованных автобусах одна группа совершает экскурсию на Эстонскую, а другая на Прибалтийскую станции; на станциях детей знакомят со специалистами, которые проводят экскурсии по данной теме, отвечают на вопросы детей;
- дети посещают химический цех, где им рассказывают и показывают, как проводят тесты на ПДК;
- снятие видеофильма по охране воздуха станциями, фотографирование интересных моментов для оформления альбомов, стендов;
- после экскурсии - сбор в Солдинаской гимназии обеих групп, где дети поделятся мнениями об экскурсии. Сравнят то, что они знали о работе станций и что после их посещения;
- наметят основные вопросы рефератов, эссе, исследовательских работ;
- сладкий стол для участников экскурсии.

Оформление эссе, исследовательских работ, написание рефератов, оформление стенгазет, альбомов, изготовление фотографий, монтаж видеофильма, которые будут использованы для дальнейшего воспитания и обучения детей и работы экологического общества.

Награждение детей призами и подарками за лучшие работы и активно работающих детей в экологическом обществе.

Организаторы и участники проекта:

Проект разработала Людмила Румянцева-учитель химии, организатор школьного экологического общества "NOOREK" при поддержке учителей методического объединения естественных наук:

1. Людмилы Мошковой - учитель физики
2. Бобылевой Алевтины - учитель биологии
3. Крашенковой Ларисы - учитель биологии

Участники проекта:

1. Члены экологического общества " NOOREK" Солдинаской гимназии.
2. Ученики 8 - 9 классов Солдинаской гимназии.
3. Представители департамента охраны окружающей среды
4. Руководство и специалисты Балтийской станции.

5. Учителя естественных наук Солдинаской гимназии.

Ожидаемый результат:

Осуществление такого проекта даст только положительные результаты:

- это воспитательный момент для подрастающего поколения;
- повышение уровня самосознания;
- повышение экологической культуры личности подростка;
- это заинтересованность детей и стремление к улучшению экологической обстановки в регионе;
- снятый видеофильм будет использован на уроках биологии, экологии, химии, физики;
- фотографии будут использованы для оформления стендов, альбомов;
- рефераты, результаты исследовательских работ, ЭССЕ, будут использованы для дальнейшей работы экологического общества;
- в перспективе авторы лучших исследовательских работ, рефератов выступят на межшкольной городской экологической конференции, которую планируется провести весной 2002 года;
- при возникновении интереса - предоставление материала специалистам станции и другим заинтересованным лицам;
- для станции важно, чтобы дети знали не только об отрицательных последствиях работы станции на окружающую среду, но и в полной мере представляли все методы и способы очистки отходов и охраны окружающей среды и перспективы уменьшения вредного влияния;
- это и популяризация действий станций по сохранению природы, здоровья людей живущих в регионе;
- оказание помощи гимназии в учебно - воспитательном процессе;
- данный проект можно использовать ежегодно для учащихся гимназического звена, используя данные материалы на уроках химии, физики, биологии и экологии;
- знакомство со специальностями, необходимыми на станции: профессиональное ориентирование детей на нужные специальности.

ШКОЛА И ЗДОРОВЬЕ. УЧЕБНЫЙ ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ПРОЕКТ, 11 КЛАСС

Людмила Мошкова, Нарвская Солдинаская гимназия

Социальный заказ: снижение показателей среднего уровня здоровья учащихся гимназии.

Цель: выявление основных факторов, влияющих на здоровье учащихся и пути их оздоровления.

Учебные предметы, в рамках которых проводятся исследования: физика, биология, химия, учение о человеке.

Этапы проектной деятельности:

Выявление и формулировка общей проблемы:

Выявление проблем:

- состояние здоровья учеников в текущем году;
- сравнение показателей среднего здоровья за определенный период;
- положительные и отрицательные факторы, влияющие на здоровье;
- пути снижения отрицательного воздействия на здоровье.

Организация проектной мастерской.

- Создание рабочих групп (количество групп, выбор координатора работы);
- определение правил работы (регулярная отчетность, взаимопомощь, распределение обязанностей внутри группы);
- распределение заданий между рабочими группами:

1-я группа выявляет статистические закономерности заболеваемости учащихся 11 класса за последние 5 лет, уровень физической подготовки, заболевания, преобладающие у школьников параллели;

2-я группа проводит анкетирование учеников с целью выяснения их отношения к своему здоровью, проблемам табакокурения и наркомании, физической подготовке;

3-я группа собирает информацию о влиянии электромагнитных полей на человека и о научных исследованиях в этой области;

4-я группа проводит исследования в области здорового питания и оптимизации школьной системы питания;

5-я группа занимается проблемой экологии школьного здания, кабинетов и других помещений школы;

6-я группа рассматривает уставные требования гимназии в свете проблем здоровья учащихся.

Исследовательская деятельность.

Учащиеся под руководством учителя определяют, где и как можно собрать информацию:

- обращение к литературе;
- поиск сведений в системе Интернет;
- анкетирование и опрос учащихся;
- опрос работников кухни и ответственного за питание в школе по вопросам качества пищи, калорийности, способов приготовления пищи;
- беседа с консультантами магазинов, торгующих электробытовой техникой, компьютерами и телефонами;

- исследование вместе со школьным врачом статистических медицинских данных о зрении, заболеваниях органов пищеварения, аллергических, простудных, сердечно-сосудистых заболеваниях;
- исследование соответствия школьной мебели, температурного режима, освещенности, качества водопроводной воды, санитарного состояния школьных помещений, количества комнатных растений, качества проветривания кабинетов, наличие сменной обуви у школьников.

Обработка полученной информации.

- Обработка статистических данных, построение диаграмм;
- составление рефератов;
- составление текстов с иллюстрациями;
- фотографирование, видео-съёмка (по возможности);
- обобщение материала, составление выступлений, выдвижение гипотез, определение путей проверки гипотез.

Презентация проделанной работы:

- Оформление и представление результатов исследований в виде схем, диаграмм, фотографий, видео-роликов, компьютерных презентаций;
- подготовка рефератов и выступлений;
- выпуск школьной газеты.

Оценка проделанной работы и анализ возможности ее продолжения:

- Проектирование возможности применения полученных данных и способов их реализации;
- составление обращений к Ёрикoгу и администрации гимназии.

Формируемые общеучебные умения и знания по предметам:

- Формирование единого естественнонаучного подхода к решению сложной проблемы здоровья подрастающего поколения;
- умение работать с литературными и другими источниками информации;
- развитие мыслительных операций (анализ, сравнение, сопоставление);
- умение выдвигать гипотезы, проблемы, искать пути их решения, аргументировать свои выводы;
- развитие умений выступать перед аудиторией, отстаивать свою точку зрения, оформлять и представлять подготовленный материал.
- Закрепление знаний учащихся по темам: «Электромагнитные волны» (физика);
- «Солнце и жизнь на Земле» (астрономия);
- «Роль питания для человека» (биология);
- «Химический состав воздуха» (химия);
- формирование и усвоение сквозных тем «Окружающая среда и устойчивое развитие», «Трудовая карьера и ее формирование», «Инфотехнологии и СМК», «Безопасность».

УРОКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ I СТУПЕНИ ШКОЛЫ

РОДНОЙ ЯЗЫК, 1 КЛАСС. ВРЕМЯ

Ыйе Вильман, Гимназия Пайде

Тема: Тик-так (Avita, хрестоматия для 1 класса)

Межпредметные связи: природоведение, математика, трудовое обучение

Цели: Учащийся

- понимает прочитанный текст;
- умеет устно выразить свои мысли;
- умеет находить связи между прочитанным текстом и повседневной жизнью;
- умеет экономно расходовать время.

Ход урока:

Предварительная работа:

Учащиеся приносят на урок изображения часов.

Введение:

Рассматривание картинок, беседа (можно устроить выставку).

Загадки о часах.

Развитие темы:

- Рассказ учителя, иллюстрации о том, как узнавать время.
- Кластер и иллюстрации на тему различных часов.
- Стихотворение из хрестоматии.
- Работа с текстом, чтение, обсуждение, вопросы.
- Дискуссия: зачем тебе часы?
- Как экономить время?

Итог:

Нарисуй часы, как у тебя дома. Из работ делается выставка

МАТЕМАТИКА, 1 КЛАСС. ВРЕМЯ

Ыйе Вильман, Гимназия Пайде

Тема в Государственном учебном плане: Размеры. Измерение времени.

Тема урока: Как мы измеряем время.

Межпредметные связи: родной язык, природоведение, трудовое обучение

Цели: Учащийся

- знает единицы времени и связь между ними;
- умеет складывать и вычитать в пределах 20;
- умеет решать задачи, связанные со временем;
- понимает и ценит берегающий окружающую среду стиль жизни.

Материалы и пособия:

К. Белиас и С. Пихт "Математика 1 класс. Часть 2."

Модели часов.

Секундомер.

Ход урока:

Предварительная работа:

Для каждого ребёнка напечатать таблицу:

1 минута = 60 секунд

1 сутки = 24 часа

1 неделя = 7 дней

1 месяц = 28-31 суток

1 год = 12 месяцев

1 век = 100 лет

(Строки можно разрезать пополам и задать детям совместить половинки).

Таблица наклеивается в тетрадь.

Самостоятельная работа:

Заполни пробелы подходящими единицами времени:

Мне 7

Каникулы длились 1

Учебный год длится 9

На летних каникулах я был у бабушки 2

Перемена длится 15

Я задержал дыхание на 20

Моей бабушке 60

На сколько ты можешь задержать дыхание? (учитель засекает по секундомеру).

Работа по рабочей тетради:

Решение задач с. 88 (закончить дома).

Угадайка с. 110

Цветочные часы:

Сколько часов открыт цветок? (иллюстрации, беседа)

Одуванчик 5:00 – 15:00

Шиповник 4:00 – 20:00
Кувшинка 7:00 – 17:00

На магнитной доске слова: РАСТЕНИЯ НЕ НАДОБНОСТИ БЕЗ СРЫВАЙ
Расставь слова правильно (НЕ СРЫВАЙ РАСТЕНИЯ БЕЗ НАДОБНОСТИ)
Для тех, кому задания покажутся лёгкими, задания из приложения (учитель должен предварительно размножить).
«Миллион загадок Уолта Диснея», № 10
Кто быстрее всех придёт к сейфу дяди Роберта? с. 8
Кто выиграет соревнования по поеданию спагетти? с. 41

ТРУДОВОЕ ОБУЧЕНИЕ, 1 КЛАСС. ВРЕМЯ

Ыйе Вильман, Гимназия Пайде

Тема в учебном плане: Лепка

Тема урока: лепка модели часов

Межпредметные связи: родной язык, математика, природоведение

Цель: Учащийся

- знает время;
- умеет экономить время;
- умеет экономно расходовать материал (пластилин);
- поддерживает чистоту и порядок.

Материалы и пособия:

Пластилин, дощечка, шпатель, картон.

Ход урока:

Введение:

Иллюстрации на тему «Режим дня». Расположи в правильной последовательности!

Приложение – время (у учителя небольшие модели часов с подвижными стрелками). Беседа о необходимости часов и разных часах.

Развитие темы:

Практическая работа:

- Сегодня мы работаем на часовом заводе и сами интересные и забавные часы.
- Материал нужно использовать экономно. Почему? Дискуссия.
- Измерение.
- Детям раздаётся картон, из него нужно вырезать квадрат 10х10 см (учитель руководит).
- Покрытие картона пластилином.
- Лепка стрелок.
- Оформление часов (стрелки, цифры, украшение).

Итог: выставка работ

Уборка рабочего места.

ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 1 КЛАСС. ВРЕМЕНА ГОДА

Моника Вахер, Ульви Михкелес, Пайкузеская основная школа

Тема в Государственном учебном плане: времена года

Межпредметные связи: родной язык, искусство.

Цель:

Учащийся

- замечает и умеет описывать сезонные изменения в природе;
- умеет проводить простые наблюдения за природой;
- знает времена года и названия месяцев;
- умеет сотрудничать, выполнять и распределять задания в группе;
- умеет быть внимательным слушателем, наблюдателем, участником.

Материалы и пособия: 4 листа бумаги А1, цветная бумага, клей, ножницы, фломастеры и карандаши, рабочие листы, каталоги и журналы для разрезания.

Ход урока:

Предварительная работа: учащиеся к этому уроку предварительно не готовились.

Введение: (45 мин.):

Утром – знакомство с темой. Учитель читает сказку «Двенадцать месяцев». Учащиеся обсуждают, какие месяцы относятся к какому времени года. Класс делится на группы по временам года при помощи жребия.

Развитие темы: (2x45 мин.)

- Учитель знакомит группы с заданиями, на столах точные инструкции.
- Задания группам:
 1. Найти текст, соответствующий времени года, научиться читать его с выражением, наклеить текст на большой лист (Приложение 1).
 2. Найти подходящее стихотворение, выучить наизусть и наклеить его на лист (Приложение 4).
 3. Найти среди картинок о временах года подходящие, раскрасить и наклеить на лист.
 4. Найти предложения, относящиеся к этому времени года, записать их (Приложение 2).
 5. «Нарядить» яблоню в своё время года.
 6. Используя вырезки из каталогов и журналов, дополнить свою работу подходящими иллюстрациями.

Итог: (45 мин.) Группы представляют свою работу – рассказывают о времени года, читают стихотворение, один из участников группы с выражением читает рассказ. В ходе общей беседы проводится анализ работ.

Приложение 1

Это время года самое жаркое. На полях колосится зерно, готовится к сбору урожая. На лугах заготавливается сено для скота. Солнце стоит высоко. Дни очень длинные, а ночи короткие. На улице можно носить лёгкую одежду. Птицы выют гнездо для птенцов и откладывают яйца. Часто можно купаться. В саду созревает клубника, малина. На клумбах цветут цветы.

Дни становятся короче ночей; на улице промозгло и сыро. Часто идёт дождь, по утрам долго стоит туман. Иногда дует сильный ветер, который ломает деревья. Листья на деревьях и кустах желтеют и опадают. Большинство наших птиц улетает в тёплые края. Крестьяне заканчивают сбор урожая. В садах собирают фрукты и овощи. Всё готовится к зиме.

Дни становятся длиннее. Солнце начинает пригревать. Снег тает. На лугах и полях появляются проталины. Реки наполняются водой и ломают лёд. Перелётные птицы возвращаются. Трава проклёвывается. Деревья покрываются листвой. Весёлый зов кукушки слышен из леса. Пастух выгоняет стадо на свежую траву. Везде новая жизнь.

В это время года дни короткие, а ночи длинные. Солнце стоит низко и греет мало. Земля покрыта снегом. Реки и озёра стоят во льду. Перелётные птицы улетели в тёплые края, только вороны, сороки, синицы и воробьи перелетели к нам поближе. В тёплую погоду, когда снег становится мягким, дети любят лепить снеговиков и кататься с горки.

Приложение 2

Найди и выпиши подходящие предложения.

Дни очень длинные.
Очень жарко.
Дети ходят купаться.
На пляже можно загорать.
Прилетают перелётные птицы.
На деревьях распускаются почки.
Идёт снег.
Появляются цветы.
Начинаются полевые работы.
Листья опадают с деревьев.
Перелётные птицы улетают.
Часто идёт дождь.
С полей убирают урожай.
Начинается учебный год.
Идёт снег.
На улице очень холодно.
Дети катаются на лыжах.
Начинается новый год.
Водоёмы покрываются льдом.

Приложение 4

ОСЕНЬ рисует
Этюды из сада,
Кистью размашисто всё написала:
здесь одуванчиков жёлтые уши,
жёлтые сливы и жёлтые груши.



Рисует ЗИМА
Открытки на праздник,
Мальчишек в тулупах, шапках и валенках.
Лыжные горы, сугробы и санки –
Всё расписала белою краской.



Рисует ВЕСНА
Луга и полянку
Краски зелёной с собой носит банку.
Раскрасила свежую травку в зелёный,
В зелёный берёзки, осинки и клёны.



ЛЕТО рисует
Солнце и море,
Где ребятня в привольном задоре.
Небо и море в синих тонах
И корабли на синих волнах.



ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 1 КЛАСС. ПРИРОДА И ПОСТРОЙКИ РОДНЫХ МЕСТ

Вивика Сааре, Раквереская городская начальная школа

Тема в Государственном учебном плане: План

Межпредметные связи: родной язык, учение о человеке, математика, искусство, физкультура

Цель:

Учащийся умеет:

- замечать и описывать природу, достопримечательности, строения родных мест;
- оценивать их значение и ценность;
- читать и понимать простые планы;
- рисовать простые планы;
- указывать дорогу.

Материалы и пособия: рабочие листы, карандаши, контурные планы, телефонные справочники с планами городов, карты уезда, изображения достопримечательностей, слайды.

Ход урока:

Введение:

Беседа о дороге в школу. Мимо каких мест дети проходят. Что им нравится, а что нет. Воспоминания об экскурсии «Кормим птиц в парке».

Развитие темы:

- Родной город знают все, но есть и гости, которые хотят увидеть достопримечательности нашего города. Для этого часто используются карты и планы города (раздаются карты уезда и планы Раквере).
- Знакомство с условными обозначениями и чтение карты с их помощью. Знакомство с различными картами (климат, растительность и т.п.). Заполнение рабочего листа в парах, на листе проставляются имена обоих заполняющих.
- Беседа о местах, которые учащиеся предложили показать приезжим друзьям. Рассмотрение изображений этих мест. Составление кластера на доске: дорогу в какие места мог бы спросить в нашем городе приезжий?
- **Игра:** Указание дороги приезжему. Один пример показывается перед классом, после этого все начинают под музыку перемещаться по классу. Когда музыка замолкает, нужно спросить у оказавшегося поблизости одноклассника дорогу из одного места в другое, тот должен ответить. После этого меняются ролями. Снова прогулка под музыку, задание повторяется уже с другими напарниками.
- На слайде изображение комнаты и план. Сравнение, чтение плана. Учащиеся в парах рисуют план класса.

Итог:

- Планы вывешиваются и сравниваются – что было на картинках, чего не хватало, что ты заметил на каком-нибудь плане, чего ты раньше не замечал в классе?
- Что нового ты узнал на сегодняшнем уроке? Краткая беседа.

Домашняя работа: Нарисуй план своей комнаты.

РАБОЧИЙ ЛИСТ: Поход по Раквере

Раквере – красивый город. Здесь есть много того, на что посмотреть и другим показать. Знаешь ли ты, что является символом Раквере?

Если к тебе придет друг из другого города, куда ты поведёшь его в Раквере и что интересного покажешь? _____

Найди по карте путь от школы до орденского замка. Запиши названия улиц, по которым нужно для этого передвигаться.

ПРИРОДОВЕДЕНИЕ. 1 КЛАСС. ОТОПЛЕНИЕ, ТЕПЛО И БЕЗОПАСНОСТЬ

Татьяна Ануфриева, Нарвская Кесклиннская гимназия

Тема: Отопление, тепло и безопасность.

Материалы и пособия: учебник Природоведение 1 класс Т.Элвисто, К.Маасте, В.Лауг.

Тема в государственной программе: "Времена года".

Связь с другими предметами: чтение, развитие речи, искусство.

Цели и компетенции:

- помочь ученикам осознать понятия источники тепла через уже известные им источники тепла, внушая необходимость осторожного обращения с этими источниками;
- обучение детей соответствующим правилам техники безопасности;
- учащийся приобретает ценности и нормы поведения, оберегающие окружающую среду;
- расширить понятие источник тепла, в том числе и живого существа, познакомить с возможностями обогрева комнаты с помощью печного, центрального и электрического.
- учиться ответственно относиться к своей жизненной среде и ценить щадящее потребление.
- хочет учиться и испытывает радость.
- учится работать с учебником.
- учится смешивать краски; развивает фантазию и творческое начало

Ключевые слова: теплый, печь, радиатор, батарея, дрова, брикет, каменный уголь, горючие масла, каменный уголь.

Сквозные темы:

1. окружающая среда и устойчивое развитие.
2. безопасность.

Ход урока.

Сегодня мы отправимся с вами в интересное путешествие, которое называется "Источники тепла"

I. 1. Как называется звезда, которая согревает нашу землю? (солнце) что дает нам солнце? (тепло, свет) весной, когда солнце стоит выше и греет землю больше, зима начинает отступать, снег тает, с крыш капает. Тепло растапливает, заставляет что-то двигаться, превращает твердый лед в воду.

2. Тепло необходимо всему живому на земле. Человек - это живое существо, следовательно ему необходимо тепло.

- Когда вы одеваетесь теплее: зимой или весной? Летом или осенью?
- Когда вы одеваетесь теплее всего?
- Почему? (зима - самое холодное время года, выпадает снег, становится холодно. Температура воздуха опускается ниже нуля)
- А с помощью какого прибора мы определяем температуру воздуха? (термометр)

- Где обычно находится термометр? (на улице)
- Зачем же нужен термометр? (показ термометра, знакомство с его строением, температуру измеряют в градусах)
- Когда погода теплее - при 10° или при 20°, а на сколько градусов?
- Когда погода холоднее при 10° тепла или при 10° холода?
- Когда речь идет о градусах холода, меньшее количество градусов свидетельствует о более теплой погоде.
- Когда зимой теплее при -10° или -20°?
- Что же вы делаете, когда вам становится холодно? (одеваемся теплее). Значит согреться нам помогает одежда.

3. Как же хорошо, когда в холодную погоду в комнате тепло.

- А за счет чего нагревается комната? (комната нагревается с помощью источников тепла)
- Что же это за предметы, которые нагревают комнату? (батарея, печь, комнатный радиатор, плита)
- Квартиры, где есть печи, называются квартирами с печным отоплением.
- Те, кто не хотят топить печи, стремятся обосноваться в квартирах с центральным отоплением, где источником тепла является радиатор или батареи, по трубам которых циркулирует горячая вода, поэтому они всегда теплые.
- А теперь встаньте, те дети, у кого центральное отопление
- Существуют также электрорадиаторы и даже полы с электроподогревом, а ещё есть газовое отопление, воздушное отопление и многое другое.
- Но вернёмся к печи. Сама по себе печь греть не будет. Что же необходимо для печи, чтобы она стала греть? (необходим огонь)
- Откуда современный человек берёт огонь? (с помощью спичек или зажигалки)
- Итак. Каждый из вас видел спички, взяв из коробка спичку, мы чиркаем ею сверху вниз о край спичечного коробка, и при трении головки спички о край, спичечного коробка появляется огонь, (показ, необходима вода в банке)
- Почему чиркать надо сверху вниз?(чтобы осколок горячей спичечной головки не попал кому-нибудь в глаз или на легковоспламеняющийся материал)
- Можно ли детям брать спички и играть с ними? (нет, это опасно)
- Что может потушить огонь? (вода)
- Поэтому когда пользуются огнем, необходимо рядом иметь сосуд с водой.
- Итак, открытый огонь очень опасен и его нельзя оставлять без присмотра. Почему?

4. Что можно сделать, если случилась беда? (позвонить в службу спасения 112)

Что нужно сказать, позвонив в службу спасения 112? (имя, фамилию, что случилось, адрес)

5. Чем отапливаются дома? (дровами, горячей водой, электричеством, брикетом, каменным углём, горючими маслами)

а вот откуда берут эти топлива и из чего их делают мы узнаем на следующем уроке.

II. Рефлексия.

- О чем говорили на уроке?
- Что относится к источникам тепла?
- При несчастном случае нужно позвонить по какому телефону?
- С чем нужно быть особенно осторожным?

А сейчас, если вам понравилось наше путешествие и вы узнали для себя что-то новое, возьмите себе в подарок улыбку на красном фоне; если вы многое уже знали, возьмите улыбку на желтом фоне, если вам было не очень интересно, то возьмите улыбку на синем фоне.

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ УРОК: ПРИРОДОВЕДЕНИЕ И ИСКУССТВО, 1 КЛАСС

Татьяна Ануфриева, Нарвская Кесклиннская гимназия

Тема: "Времена года", "Цвет, композиция, перспектива"

Материалы и пособия: акварельные краски

Тема в государственной программе: "Цвет, композиция, перспектива"

Цели и компетенции:

- помочь ученикам осознать понятия источники тепла через уже известные им источники тепла, внушая необходимость осторожного обращения с этими источниками;
- обучение детей соответствующим правилам техники безопасности;
- приобретает ценности и нормы поведения, оберегающие окружающую среду;
- расширить понятие источник тепла, в том числе и живого существа, познакомить с возможностями обогрева комнаты с помощью печного, центрального и электрического.
- учиться ответственно относиться к своей жизненной среде и ценить щадящее потребление.
- хочет учиться и испытывает радость.
- учится работать с учебником.
- учится смешивать краски; развивает фантазию и творческое начало

Повторение и закрепление.

- О чем говорили на прошлом уроке?
- Какие источники тепла вы знаете?
- Почему с огнем нужно обращаться осторожно?

Продолжение изучения темы.

- Не только огонь может быть опасен, но опасна может быть и горячая вода. Почему?
- Что надо сделать, если случилась беда?
- Чем же отапливают дома?
- Откуда берут топливо? (дрова, деревья, на Земле растут, брикет - из торфа изготавливают, из Земли каменный уголь добывают в шахтах, из земли добывают горючие масла) Все это дает нам Земля, ее природные ресурсы. Создается впечатление, что природных ресурсов достаточно, однако, если продолжать использовать их столь же интенсивно, как сейчас, перед человечеством скоро возникнут серьезные проблемы. Решением этого может стать использование новых материалов и технологий, переработка и экономное использование имеющихся материалов. Чем же вы, мои маленькие ученики можете помочь нашей Земле? (экономно относиться к электричеству, экономно относиться к топливу, воде, быть осторожными с огнем и не разводить костры в лесу).

Самостоятельная работа учеников по учебнику-тетради (стр. 50-53). Задания для самостоятельной работы выбирает учитель, остальные можно дать для домашнего выполнения.

- одень ребенка с.50 - рисунок
- подпиши рисунки с.50
- откуда и из чего берут топливо с.51
- нарисуй, с какими предметами нужно обращаться осторожно с.53
- обрати внимание с.52.

Психологический настрой.

Источником тепла является и каждое живое существо. Оно ест, пища в нем "сгорает", давая тепло, т.е. энергию. При еде и отдыхе человек накапливает энергию, которая согревает его, Так происходит у всех живых существ. Когда живое существо умирает, его тело становится холодным, перестает быть источником тепла. Да, да, я не оговорила, ведь тело живого существа тоже может быть источником тепла. Когда птицы высидывают из яиц птенцов, они терпеливо сидят на яйцах, согревая их своим теплом долгие дни и ночи, пока из яиц не вылупятся крохотные птенцы.

Матери, как у человека, так и у животных, одаривают своих детей теплом: не только тепловой энергией в прямом смысле, но и душевным теплом. На руках у мамы ребенку тепло и спокойно. Хорошие люди вообще одаривают все живое душевным теплом. С ними приятно общаться, после них настроение становится очень хорошим. Весь мир предстает в теплых, радужных красках.

- Какие же краски, цвета художники называют теплыми?
- Используя теплые тона, постарайтесь нарисовать *сказочное небо*.

Не бойтесь смешивать краски, но предварительно кисточкой в каждую краску капните чистой водой, напоите свои краски, сделайте доброе дело, ведь акварельные краски любят воду, аква - это вода. Но помните, что вода относится к природным ресурсам и к ней тоже надо относиться бережно, даже к той, что течет у нас из крана.

ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 1 КЛАСС. ДЕРЕВЬЯ

Анне Таммару, Кехраская средняя школа

Тема в Государственном учебном плане: Растения родных мест.

Межпредметные связи: чтение, математика, искусство, трудовое обучение, учение о человеке, физкультура.

Цели:

- знакомство с окрестностями школы и парком;
- знакомство с самыми распространёнными видами деревьев, практические занятия на природном объекте;
- наблюдение за природой, осенними красками;
- составление гербария;
- обучение работе в группе.

Материалы и пособия:

- Т. Эльвисто, К. Маасте, В. Лауг. «Природоведение». Учебник-рабочая тетрадь, Avita 2001
- Гербарий, иллюстрации «Лиственные деревья», рабочий лист.

Ход урока:

1) Поход в парк.

Наблюдение за деревьями. Учащиеся получили задание по знаку учителя найти листья 5 разных деревьев (физкультура). Урок продолжается в классе. Учащиеся делятся на группы по 4 человека (они выбирают картинки с листьями, выбравшие одинаковые картинки попадают в одну группу).

2) Первое задание: разложить собранные листья на кучки по видам деревьев. Листья, которые группа не может опознать, откладываются.

3) Второе задание. Каждая группа показывает свои листья. Неопознанные листья определяются по гербарии учителя.

➤ **Игра:** Учащийся из каждой группы показывает лист, другие группы – карточку с названием дерева (карточки изготовлены предварительно на уроке родного языка, тема – правописание названий деревьев).

➤ **Игра:** «Я дерево» (отгадывание названий деревьев по описаниям). Группы по очереди задают «дереву» вопросы: «У тебя зубчатые листья?», «У тебя белый с отметинами ствол?» и т.п. Дерево отвечает «да» либо «нет», пока не найдётся правильный ответ.

4) Третье задание. Заполнение рабочего листа – найти названия деревьев, соответствующие листьям.

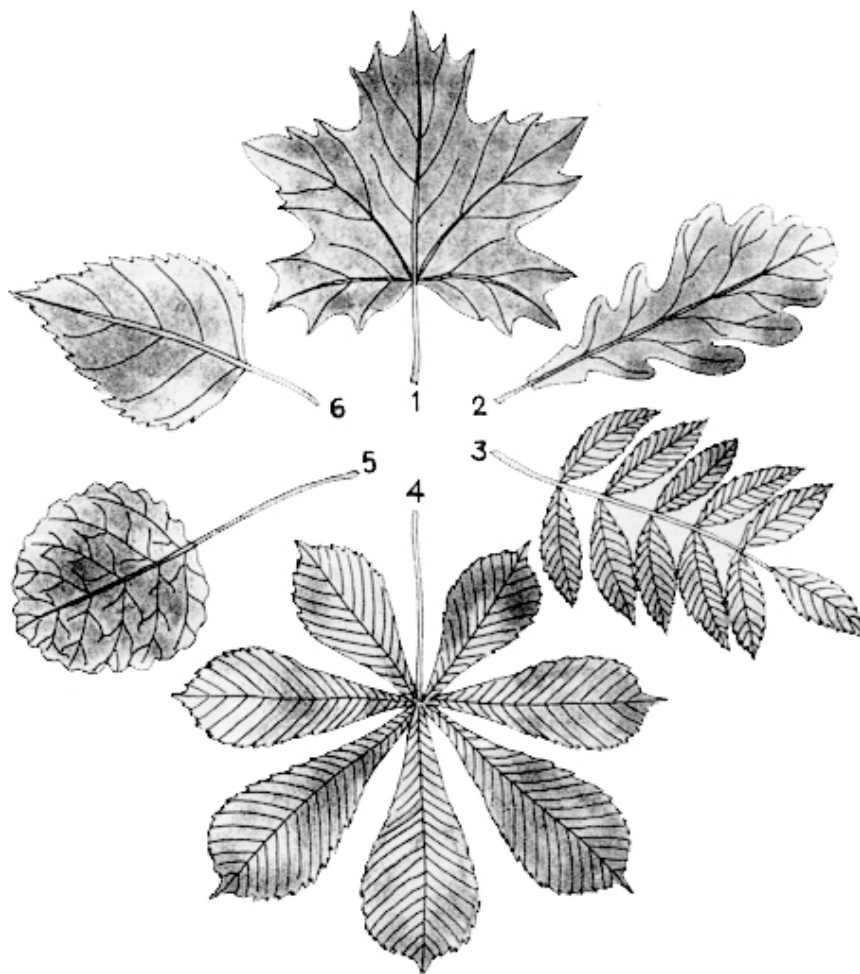
Игра: Учащиеся складывают собранные листья на пол, становятся в круг и начинают двигаться вокруг листьев. Когда ведущий говорит: «Клён» - играющие ищут среди листьев кленовые и т.д. Тот, кто берёт не тот лист или остаётся вообще без листа, выбывает из игры. Выбранные листья обратно в кучу не кладутся. Чем меньше остаётся листьев, тем напряжённее становится игра. Побеждает самый быстрый и внимательный знаток листьев.

5) Итог:

- Оценивается групповая работа, внимание к одноклассникам, исполнение инструкций, дисциплина.
- Изучение изготовления гербария (трудовое обучение). Засушить листья не менее трёх видов деревьев (клён, берёза, каштан, рябина, дуб), наклеить на лист А3 и составить гербарий.

Примечание: В 1 классе для изучения этой темы нужно больше одного урока, желательно взять её темой дня.

РАБОЧИЙ ЛИСТ: Знаешь ли ты листья деревьев?



Дерево	Номер
Дуб	
Берёза	
Клён	
Конский каштан	
Рябина	
Осина	

МАТЕМАТИКА, 1 КЛАСС. СРАВНЕНИЕ ЧИСЕЛ

Тийу Лейбур, Пярнуская Гимназия Койдула

Тема урока: больше и меньше.

Межпредметные связи: родной язык, краеведение, компьютерное обучение.

Цель урока:

- повторение и закрепление понятий «больше» и «меньше»;
- обсуждение размеров животных;
- развитие интереса к животным;
- развитие ответственности;
- развитие умения рассказывать.

Материалы и пособия: Программа KidPix, иллюстрации с животными.

Ход урока:

Предварительная работа:

- Беседа о животных
- Обсуждение размеров животных: большой-маленький. Можно ли держать дома слона?

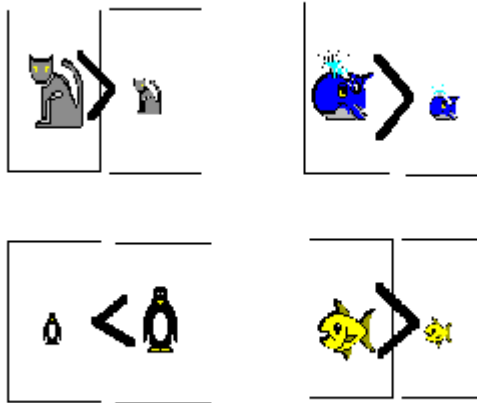
Развитие темы:

- 1) В математике при сравнении размеров используются знаки «>» и «<»
- 2) Кто такие животные, назови! Игра «Все сели в лодку?»
 - войди в KidPix;
 - в ряду инструментов выбери квадрат;
 - в ряду выбора выбери пустой квадрат;
 - щёлкни по нему «мышкой»;
 - размести квадраты на рабочем листе так, чтобы они были вместе по два;
 - выбери ленту клише;
 - выбери клише;
 - щёлкни по нему;
 - нажми клавишу Alt Gr, держи её нажатой, в это же время щёлкни по первому квадрату;
 - щёлкни по соседнему квадрату;
 - Что у двух клише общего?
 - Чем они различаются?
 - выбери другое клише и повтори то же самое, последовательность можешь изменить;
 - выбери в ряду инструментов клавишу «А»;
 - выбери в ряду инструментов прямую линию, сделай из неё знак «<» и поставь его между двумя квадратами в правильном направлении (пример);
 - В какую сторону «клювик» всегда закрыт? (В сторону меньшего)
 - В какую сторону «клювик» всегда открыт? (В сторону большего)
 - приступай к работе;
 - готовый рабочий лист учитель распечатывает;
 - учитель получает обзор навыков учащихся;

Оценка: Индивидуально

Примечание: У каждого ученика получается игра домино, которую можно использовать на уроке родного языка, математики или английского

Пример:



МАТЕМАТИКА, 1 КЛАСС. КОЛИЧЕСТВО. ПОРЯДКОВЫЕ ЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ. ДОМАШНИЕ И ДИКИЕ ЖИВОТНЫЕ

Тийу Лейбур, Пярнуская Гимназия Койдула

Тема урока: Количество, порядковые числительные, домашние животные, дикие животные.

Межпредметные связи: природоведение, компьютерное обучение, родной язык.

Цели:

Учащийся знает:

- понятие множества;
- понятие порядковых числительных;
- понятие «домашние животные»;
- понятие «дикие животные».

Учащийся умеет:

- образовывать множество;
- находить правильные порядковые числительные;
- сравнивать домашнее и дикое животное;
- использовать клише в компьютерной программе (увеличение и размещение), подписывать картинку, составлять предложение;
- работать с «мышью» (водить по кругу).

Учащийся интересуется животными.

Материалы и пособия: программа KidPix, изображения животных.

Ход урока:

Предварительная работа: На уроке природоведения предварительно проведена беседа о животных. Говорится о природе и о том, как её беречь.

Развитие темы:

- Учитель задаёт вопрос: Что такое множество? Может ли быть множеством один сапог? Может ли быть множеством 4 лисицы? Так напоминается понятие множества. Сколько девочек в нашем классе? Это множество? Сколько мальчиков в нашем классе? Это множество? Как можно назвать девочек в нашем классе? Как мальчиков?
- войди в KidPix;
- выбери справа из инструментов клише;
- щёлкни по ним;
- выбери в верхнем ряду слово GOODIES (учитель делает это вместе с учениками, демонстрируя через проектор);
- выбери четвёртый ряд клише и щёлкни по нему;
- нажми ОК;
- открылись клише с животными;
- задание: каждый учащийся собирает множество домашних животных и множество диких;
- обведи множество домашних животных красной линией;

- обведи множество диких животных зелёной линией;
- чтобы получилась линия, щёлкни по кнопке с карандашом, в таблице выбери красный цвет, а в нижнем ряду – толщину линии (учитель показывает);
- обведи чёрным первое домашнее животное;
- подпиши: ПЕРВОЕ ДОМАШНЕЕ ЖИВОТНОЕ – КОШКА;
- обведи чёрным третье домашнее животное;
- подпиши предложение: ТРЕТЬЕ ДИКОЕ ЖИВОТНОЕ – ЛИСА;
- у каждого учащегося получается свой рабочий лист;
- рабочий лист можно распечатать и подшить в папки учащимся.

Пример:



***Первое домашнее животное – кошка.
Третье дикое животное – орёл.***

Оценка: Оценка в баллах не ставится.

МАТЕМАТИКА, 1 КЛАСС. СОСТАВЛЕНИЕ ЗАДАЧ НА ТЕМУ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДЫ

Тийу Лейбур, Пярнуская Гимназия Койдула

Тема: Устный счёт, составление интересных текстовых задач на вычисление, решение задач.

Межпредметные связи: природоведение/искусство/компьютерное обучение.

Цель:

- оттачивание счёта;
- развитие мышления;
- развитие ответственности перед товарищами;
- развитие сотрудничества между учениками;
- работа с «мышью» в KidPix;
- выбор цвета, раскрашивание в KidPix;
- пробуждение интереса к окружающей нас природе;
- использование клавиши Undo (KidPix);
- формулировка составленной задачи;
- решение задач.

Материалы и пособия:

- Предварительно подготовленные схемы задач на бумаге;
- Программа KidPix

Ход урока:

Предварительная работа: На уроке природоведения проводится беседа о природе, окружающей нас. Обсуждается тема того, как поместить наше окружение в свою картину мира. На уроке математики повторяется вычисление. Можно использовать и при закреплении умения писать цифры.

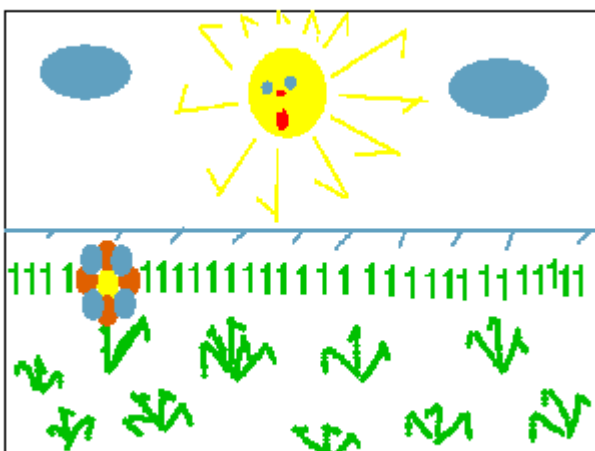
Развитие темы:

- войди в KidPix;
- нарисуй забавное задание, используя только цифры;
- в ряду инструментов щёлкни по карандашу;
- выбери цвет и щёлкни по нему;
- выбери толщину линии и щёлкни по ней;
- начинай рисовать;
- когда рисунок к числам готов, сформулируй задание, например:
 - Сколько лет мыши?
 - Сколько цветов на лугу?
- выбери в ряду инструментов кнопку «А» и щёлкни по ней;
- выбери подходящие тебе буквы;
- щёлкни по подходящей букве, помести её в нужное место и щёлкни ещё раз – буква на месте, так же поступи и с остальными буквами. Если что-то сделаешь неправильно, щёлкни по последней кнопке (с лицом) и неправильная буква исчезнет;

- когда все справятся с заданием, каждый учащийся меняется местами с соседом, решает его задачу и печатает ответ;
- учащиеся перемещаются ещё на одно место и проверяют правильность ответов у других, если есть ошибки – исправляют;
- работа сохраняется и распечатывается;
- учитель может составить сборник из задач всего класса «Забавные задачки».

Оценка: Оценка в баллах не ставится.
Пример.

KUI VANA ON PÄIKE ?



РОДНОЙ ЯЗЫК, 2 КЛАСС. ЗНАКИ ВЕСНЫ

Ли Унт, Раквереская городская начальная школа

Межпредметные связи: природоведение, музыка, драма, физкультура.

Цели:

- научить детей видеть весну вокруг себя и познакомить их с её особенностями;
- развивать навыки работы в парах;
- научить детей выражать свои мысли при помощи языка тела;
- развивать внимание и концентрацию;
- развивать навыки самостоятельной работы.

Ход урока:

Введение

Учитель вывешивает табличку «Знаки весны».

Развитие темы:

- в парах учащиеся находят различные знаки весны;
- результаты работы выписываются на доске в виде кластера;
- учитель объясняет детям три главных факта о весне (Приложение 1);
- работа с текстом о весне (чтение, ответы на вопросы, выделение отрывков);
- учитель рассказывает детям о зяблике (Приложение 2);
- прослушивание песни зяблика, изучение изображения птички;
- продолжение работы с текстом (поиск значения незнакомых слов в справочной литературе, поиск предложений по заданным словам);
- перерыв (игра-загадка: один учащийся прячется, учитель пишет на доске один признак весны, остальные учащиеся должны объяснить это понятие первому ученику, используя для этого только мимику и жесты);
- работа с текстом (выразительное чтение);
- заполнение рабочей тетради.

Итог урока: Учащиеся рассказывают, что нового они узнали о весне.

Приложение 1. Весна

Весна приходит постепенно. Климатическое время года невозможно внести в календарь, это определяется уже потом. Однако можно вывести средние многолетние данные.

Весна приближается, если преобладают оттепели, поют синицы, снег оседает, прилетают грачи, и глухари начинают токовать. Обычно предвесеннее время начинается в конце февраля. В зависимости от местности, оно длится 34-42 дня.

Ранняя весна начинается с таяния снега. Ранняя весна – время прогревания поверхности земли и таяния снега. В берёзах появляется сок, начинают цвести подснежники.

Если земля оттаяла, то зима может перейти в весну и без промежуточного этапа. В среднем, весна продолжается 40 дней. Температура воздуха в это время постоянно выше 5 градусов.

Весна может быть и очень короткой, как в 1993 году – всего 3 дня. После этого температура установилась выше отметки в +13, что считается началом лета.

Приложение 2. Зяблик

В Эстонии живёт 2-3 миллиона зябликов. Зяблик – это перелётная птица, которая прилетает к нам в конце марта или начале апреля. Самцы прилетают раньше и ищут места, подходящие для гнездования. Зяблики строят гнёзда примерно через месяц после прилёта. Гнездо строит самка, самец охраняет территорию. Вероятно, зяблик – самая многочисленная из наших птиц. Летом мы слышим песню зяблика в каждом парке или роще. Зяблик легко привыкает к людям и становится удивительно смелым.

РОДНОЙ ЯЗЫК, 2 КЛАСС. СОСТАВЛЕНИЕ РАССКАЗА ПО КАРТИНКЕ

Яна Тийдо, основная школа Тали

Тема: Описание события, человека и животного. Работа с бумагой. Вырезание и наклеивание.

Межпредметные связи: трудовое обучение, искусство

Цели и компетенции:

Учащийся

- знает, что такое тема текста;
- умеет озаглавливать текст;
- умеет наблюдать;
- умеет выражать себя в устной и письменной форме;
- получает удовольствие от творческого самовыражения;
- умеет аккуратно, чисто и экономно использовать материала.

Материалы и пособия:

У каждого учащегося есть своя коробка с принадлежностями: обрезками цветной бумаги, материалами, оставшимися от других работ, белой бумагой, карандашами, ножницами и клеем. Для письма: линованная бумага.

Ход урока:

Введение

Учитель предлагает детям рассмотреть содержимое коробок: сколько бумаги использовано не по назначению, сколько цветной бумаги просто выбрасывается. Беседа об экономном использовании материала. Можно ли из уже использованной бумаги сделать что-то интересное?

Развитие темы

Учащиеся выбирают самые интересные обрезки бумаги, из которых можно составить новую работу. Желательно обойтись без новых затрат бумаги и использовать кусочки бумаги интересной формы. Далее составляется картинка: соседи по парте могут помочь друг другу подобрать кусочки бумаги и собрать из них картинку. Можно использовать и другие материалы: бечёвку, кружево, пуговицы, листья и т.п.

- каждый учащийся составляет рассказ по своей картинке и записывает его;
- рассказ зачитывается соседу;
- сосед может задавать вопросы и советовать, как можно сделать рассказ интереснее;
- учащийся просит учителя исправить ошибки;
- учащийся красиво переписывает рассказ на отдельный листочек и приклеивает его к своей работе;
- устраивается выставка работ учащихся, всем даётся возможность представить свою работу.

Итог:

Оценка работ: учитывается фантазия, экономия материала и аккуратность работы. Ещё раз необходимо акцентировать внимание на необходимости экономно использовать материал: работы интересны, и дети поймут, что бумагу, которую они собирались выкинуть, можно пустить на что-то новое.

Уборка рабочего места.

Примечание

Тема рассчитана на два урока: родной язык и трудовое обучение.

ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 2 КЛАСС. ИГРА НА ПРИРОДЕ

Хели Экштейн, Аннели Богенс, начальная школа Иллука

Тема: Деревья и кусты в лесу, саду и парке. Плоды. Животные сада и леса. Животные в зоопарке. Как описывать животных. Природная и искусственная среда. Роль человека в формировании природы.

Межпредметные связи: учение о человеке, физкультура, родной язык.

Цели и компетенции:

Учащийся:

- знает растущие в лесу, парке и саду деревья, их листья и плоды;
- знает растущие в Эстонии овощи и фрукты и знает их вкус;
- знает, что человек своей деятельностью изменяет природу, поэтому должен отвечать за свои поступки;
- умеет сортировать мусор;
- знает основных животных сада, леса и зоопарка;
- знает потребности и части тела животных и умеет их описывать.

Материалы и пособия: письменные принадлежности, рабочие листы, обручи, мусор (бумага, пластмассовые бутылки, стеклянные предметы, батарейки), 4 мусорных ведра с надписями («Бумага», «Пластиковые бутылки», «Стекло», «Батарейки»), 5 разных соков, пластмассовые стаканчики, секундомер.

Описание игры:

Предварительная работа: Класс предварительно изучает данные темы. Обозначение дороги и контрольных пунктов. В каждом контрольном пункте один судья.

Действия:

- Учащиеся делятся на команды по 5 человек. Каждая команда выбирает себе название.
- Команды проходят по всем контрольным пунктам для ознакомления.
- Старт (с 5-минутным разрывом)
- Финиш

Контрольный пункт

Задание

КОНТРОЛЬНЫЙ ПУНКТ 1 -	рассортируй мусор: бумага, пластик, стекло, опасные отходы
КОНТРОЛЬНЫЙ ПУНКТ 2 -	«болото» (на полу обручи, команда проходит «по кочкам»)
КОНТРОЛЬНЫЙ ПУНКТ 3 -	объедини плод, лист и дерево (соедини линией)
КОНТРОЛЬНЫЙ ПУНКТ 4 -	какие фрукты растут в Эстонии
КОНТРОЛЬНЫЙ ПУНКТ 5 -	помоги зайцу дойти до морковки
КОНТРОЛЬНЫЙ ПУНКТ 6 -	бег с препятствиями
КОНТРОЛЬНЫЙ ПУНКТ 7 -	угадай, в каком стакане какой сок

КОНТРОЛЬНЫЙ ПУНКТ 8 - кто прячется под зонтиком (из-под зонтиков торчат характерные части тела животных: лисий хвост, заячьи уши, хобот слона, шея жирафа)

Итог:

Правильные ответы. Награждение.

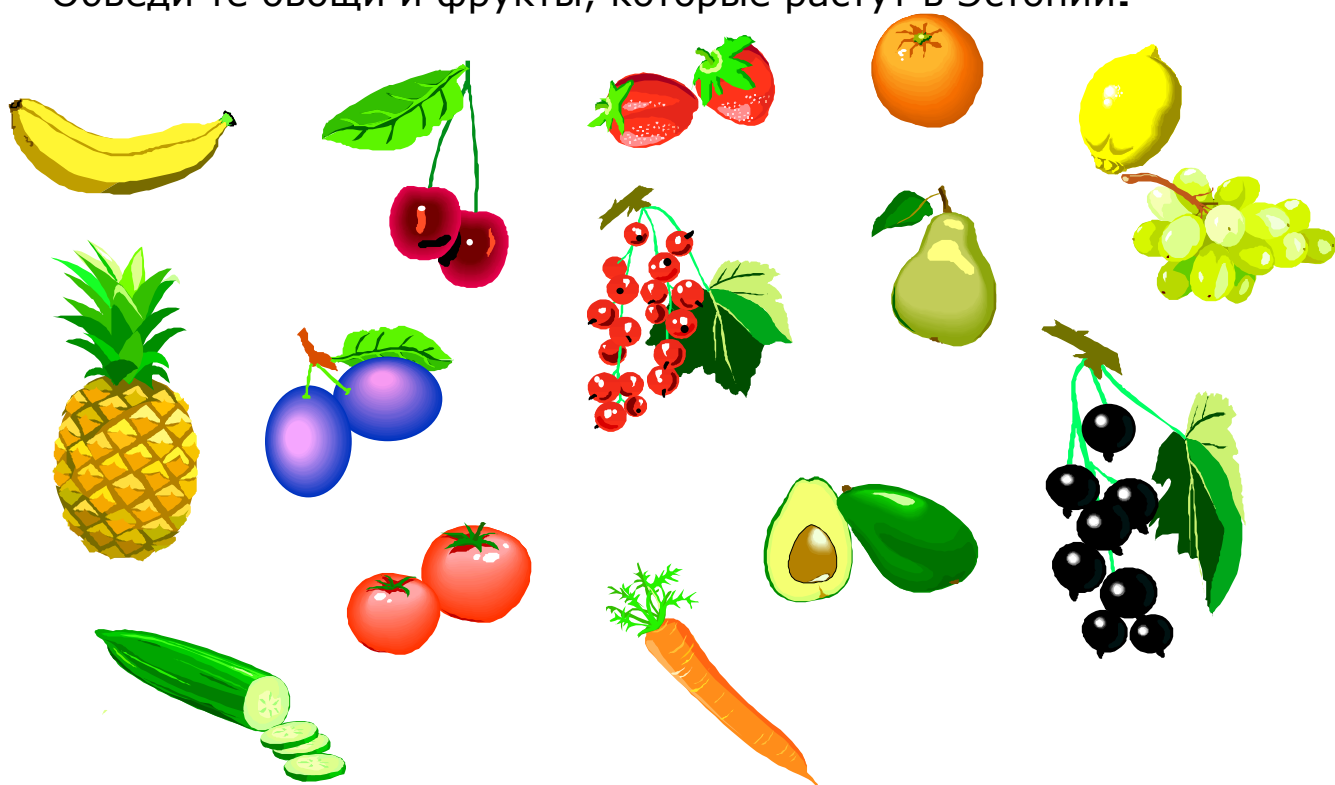
Примечания:

Игру можно проводить около школы. Контрольные пункты должны быть обозначены флажками или воздушными шариками, чтобы их было видно издали. Задания можно изменить в соответствии с темой. Продолжительность игры – 1 час.

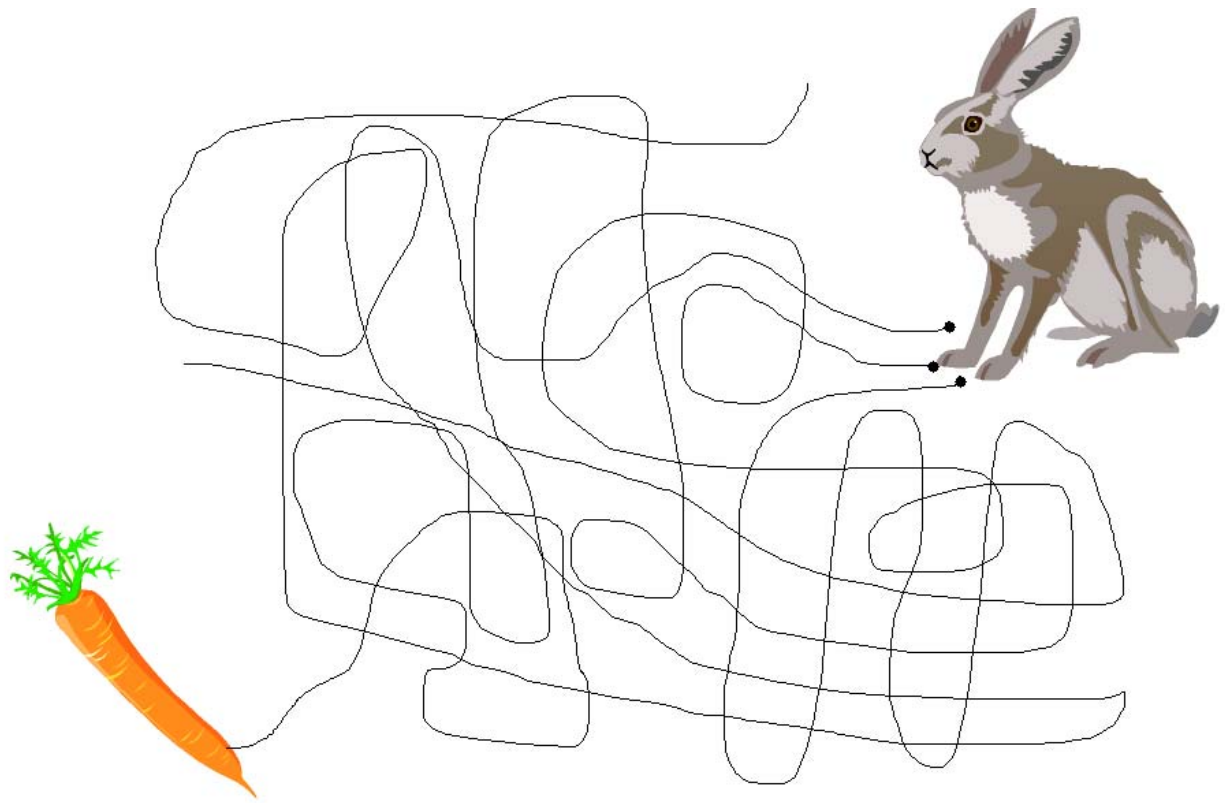
РАБОЧИЙ ЛИСТ:

Контрольный пункт 4, Контрольный пункт 5

Обведи те овощи и фрукты, которые растут в Эстонии!



Помоги зайцу прийти к морковке!



ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 2 КЛАСС. ПОГОДНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Моника Вахер, Ульви Михкелес, Пайкузеская основная школа

Тема в Государственном учебном плане: Погодные явления.

Межпредметные связи: родной язык, искусство.

Цель:

Учащийся

- умеет в группе слушать, наблюдать, быть внимательным и активным участником;
- умеет находить необходимую информацию в справочной литературе;
- умеет сотрудничать, распределять и выполнять задания в группе;
- расширяет словарный запас;
- знает, какие опасности связаны с погодными явлениями.

Материалы и пособия: рабочие листы, детская энциклопедия, тексты с пропусками, письменные принадлежности, фломастеры, пульверизатор.

Ход урока:

Введение:

Утром проводится мозговая атака, где выписываются все известные погодные явления (снег, роса, дождь, туман). Далее обсуждается, что подразумевается под погодными явлениями и записывается на отдельных листах.

Развитие темы:

- класс делится на экспертные группы, каждая из которых исследует одно погодное явление, чтобы потом объяснить другим, что известно об этом явлении (Приложение 1);
- после получения информации в экспертной группе учащиеся возвращаются в свои группы, где рассказывают, что узнали о своём погодном явлении и отвечают на вопросы других учащихся;
- далее в каждой группе проходит групповая работа, в ходе которой нужно изучить и описать разные виды облаков (с помощью детской энциклопедии) (Приложение 2);
- в словарной части работы группа должна выбрать из списка слово, лучше всего характеризующее каждое явление (Приложение 3);
- обсуждений в группе: какие несчастья могут вызывать погодные явления – своими мыслями поделиться со всем классом и обсудить, как действовать в таком случае (Приложение 4).

Итог: Викторина для закрепления полученных знаний (Приложение 5).

Примечание: На уроке искусства тема закреплялась рисованием погодных явлений. Для этого использовались фломастеры и пульверизатор. Учащиеся рисовали фломастерами на бумаге различные явления природы и брызгали на рисунок из пульверизатора. Потом каждый учащийся мог наклеить различные вырезки.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Тексты для экспертных групп

Снег

Испарившаяся с поверхности земли вода с воздухом поднимается вверх. Наверху холодно. На морозе водяной пар собирается не в капельки, а в маленькие кристаллы льда. Образовавшиеся кристаллы выпадают на землю в виде снега. Кристаллы льда, образовавшиеся в воздухе, настолько лёгкие, что летают, как пылинки. Когда кристаллы соединяются, образуются снежинки. У снежинки всегда 6 «веточек».

Роса

Вечером после захода солнца земля, трава, камни и цветы остывают. Остывает и слой воздуха у самой земли. Если днём испарилось много воды, вечером возникает избыток пара, и часть воды уже не может оставаться в воздухе. Эта часть пара превращается в капли воды. Так возникает роса. Капельки воды появляются на траве, камнях и других предметах на поверхности земли.

Дождь

При охлаждении воздуха возникает больше водяного пара, а из него – капелек воды, которые выпадают на землю в виде дождя. При лёгком грибном дожде капельки маленькие. При ливне – большие (во время падения капли сливаются, и получаются всё большие капли).

Туман

Туман обычно возникает ночью. Ночью вместе с поверхностью земли остывает и воздух. При охлаждении воздуха водяной пар собирается в капельки. Эти капельки настолько малы, что не падают на землю, а висят в воздухе. Таким образом, туман состоит из огромного количества крошечных капелек, сквозь которые прямой свет не проходит. Поэтому в туман вдаль не видно. Туман исчезает, когда воздух снова нагревается.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Облака

Облака возникают из содержащегося в воздухе водяного пара. Вода испаряется с поверхности водоёмов, влажной почвы и листьев растений. Водяной пар выделяется при потении и дыхании. Водяной пар смешивается с воздухом. Тёплый воздух легче холодного, поэтому он поднимается вверх. Однако высоко наверху холодно. Поднявшийся туда воздух охлаждается, и пар собирается в маленькие капельки. Капельки находятся в постоянном движении, сталкиваются друг с другом и сливаются в миллионы более крупных капель, которые собираются в облака.

Виды облаков

Выпиши названия видов облаков и кратко опиши их. Если можешь, зарисуй эти облака. Воспользуйся детской энциклопедией.

Вид облака	Описание

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Какое слово лучше всего характеризует каждое явление?

Подчеркни подходящее слово.

Туман – дует, мочит, закрывает видимость, разбивает.

Град – кружит, шуршит, свистит, растапливает.

Радуга – сушит, поливает, сияет, ослепляет.

Гроза – грохочет, кружит, шумит, капает.

Ветер – смеётся, воет, ослепляет, синеет.

Дождь – кружит, стучит, сияет, дует.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Какие несчастья могут вызвать погодные явления? Как действовать, если несчастье произошло?

Гроза -

Туман -

Смерч -

Град -

Ливень -

Радуга -

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Викторина

1. Что происходит с водяным паром на морозе?
2. Что получается, когда кристаллики соединяются?
3. Сколько ответвлений у снежинок?
4. Что происходит по вечерам с землёй, травой, камнями и цветами?
5. Как возникает дождь?
6. Какие капли у грибного дождя? Какие у ливня?
7. Из чего состоит туман?
8. Когда туман исчезает?
9. Какие облака предвещают хорошую погоду?
10. Какие облака предвещают ветер?
11. Назови погодные явления!

ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 2 КЛАСС. ПТИЦЫ (ПТИЧЬИ ГОЛОСА, ПТИЧЬИ КЛЮВЫ)

Тийу Лейбур, Пярнуская Гимназия Койдула

Тема: Мир животных

Межпредметные связи: родной язык, краеведение

Цели:

Учащийся

- учится узнавать птиц;
- интересуется природой;
- пополняет свои знания о птицах;
- знает народные толкования птичьих песен;
- узнаёт о значении птиц в природе.

Материалы и пособия: учебник по природоведению для 2 класса; книга «Lindude laulud», 1942.

Ход урока:

Предварительная работа: Учитель зачитывает из книги народные толкования птичьих песен.

Введение:

Для закрепления материала учащиеся получают рабочие листы, где нужно собрать вместе названия птиц и их песни. После заполнения рабочего листа проходит обсуждение и анализ (что даёт птичья песня, где её можно услышать, значение птиц).

Развитие темы:

- Учитель рассказывает об оперении птиц, их гнёздах и клювах.
- Учитель зачитывает текст из книги.
- В ходе урока проводится дискуссия, затем следуют ответы на вопросы учителя. В конце урока учащиеся заполняют рабочий лист, в котором нужно заполнить таблицу. Ответы проверяются и анализируются.
- Групповая работа – обсуждение: какой птице принадлежит какой клюв и почему.

Домашняя работа: Учащийся выбирает одну птицу и пишет о ней реферат.

РАБОЧИЙ ЛИСТ: Птицы

Кто эта птица?



У большинства птиц самцы имеют более яркое оперение, чем самки. Самки неделями сидят на гнезде: откладывают яйца, высиживают птенцов, заботятся о них. Поэтому оперение самок скромнее, чтобы быть менее заметными для врагов. Поэтому самки себя не украшают и не поют.

Поют, в основном

Они поют, даже если не умеют петь своим голосом, как, например, дятел.

Птичьи гнёзда

Гнездо козодоя находится на поверхности

Сыч устраивает гнёзда в пустотах

Зяблик вьёт гнёзда на

Ласточки пристраивают гнёзда к

Береговые ласточки строят гнёзда под

Птичьи клювы

Поскольку крылья приспособлены только для полёта, птичий клюв должен служить и ртом, и руками. Клюв должен быть достаточно крепким, чтобы захватывать и удерживать еду и отгонять врагов. Однако он должен быть нежным и ловким, чтобы приглаживать пёрышки и строить гнездо. Клюв – это костное образование, покрытое особым белковым веществом – кератином. Из этого же вещества состоят перья и когти птиц, а также наши ногти и волосы. Кератин нарастает непрерывно, поэтому клюв птиц с возрастом не стачивается. Верхняя половина клюва прикреплена к черепу, поэтому неподвижна.

Как правило, форма клюва может много рассказать об образе жизни птицы. У птиц, которые питаются семенами, клюв короткий и крепкий. У тех, кто ловит насекомых, клюв напоминает пинцет. Клюв хищников обычно загнут, им можно разорвать на куски добычу, которую трудно проглотить целиком.

Проверь, что запомнилось!

1. Зачем птице клюв?
2. Какими свойствами должен обладать клюв?
3. Назови вещество, из которого состоят птичьи когти и твои ногти.
4. Какой клюв у птиц, которые питаются насекомыми?
5. Напиши три вещи, которые тебе запомнились в тексте.

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК, 3 КЛАСС. I HAVE GOT A NEW PET

Тийу Лейбур, Пярнуская Гимназия Койдула

Класс: 3 (изучают английский язык третий год).

Тема: I´ve got a new pet/he has got.

Межпредметные связи: природоведение, краеведение.

Цель:

- освоение новых выражений;
- I´ve got/he has got.

Материалы и пособия:

- "I love English 2",
- программы "My first dictionary", "KidPix".

Ход урока:

Предварительная работа:

Предварительно обсуждается тема «Моё животное и забота о нём». Каждый учащийся знает, каких животных он любит. Учащиеся играют с картами с изображениями животных, на обороте которых краткий текст по картинке. Каждый учащийся говорит несколько предложений о своём любимом животном.

Развитие темы:

- учитель пишет на доске новые выражения (из словаря учебника);
- учащиеся открывают программу «My first dictionary» и ищут выражения в электронном словаре;
- все вместе обсуждают значения слов;
- один учащийся пишет на доске перевод выражений;
- учащиеся по очереди читают вслух новые выражения и их значения;
- учитель стирает часть английских слов и часть переводов;
- все вместе читают и стараются вспомнить, что было стёрто;
- игра продолжается до тех пор, пока учитель не сотрёт все английские слова, а класс не сможет их вспомнить;
- по учебнику знакомство с оборотом «*have got/has got*» и его спряжением;
- учащиеся открывают "KidPix" и начинают заполнять рабочий лист;
- на первой строчке пишется: *I´ve got*;
- на второй строчке – имя соседа по парте: *Raul has got*;
- на третьей – имя друга: *Reet has got*;
- на четвёртой: *Reet and Raul have got*;
- на пятой: *We have got*;
- задавая вопрос «*Have you got?*» можно узнать, какие животные есть у других учеников;
- в каждом ряду помещается изображение-клише животного;
- готовый рабочий лист распечатывается, соседи по парте обмениваются листами.

На дом: выучить новые выражения и подготовить рассказ по рабочему листу, при этом, учащиеся должны использовать в повествовании вместо первого лица третье.

Оценка: Оценка не даётся.



ЭСТОНСКИЙ ЯЗЫК, 5 КЛАСС. ДЕТСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

Эве Кюбарсепп, Раквереская городская начальная школа

Межпредметные связи: литература, природоведение

Цели:

Учащийся

- умеет выделить из текста главное;
- умеет совместно с одноклассниками составлять кластер;
- умеет слушать товарищей и высказывать своё мнение об услышанном;
- умеет связывать прочитанное с современным миром;
- интересуется природой;
- понимает и ценит бережливый стиль жизни.

Материалы и пособия: А.Pervik «Kunksmoor», изображения лекарственных растений, гербарий.

Ход урока: Учащиеся предварительно читают книгу «Чаромора» ("Kunksmoor ja Kapten Trumm").

Введение: Беседа о жизни Чароморы на одиноком острове (описание места).

Развитие темы:

- Учащиеся рассказывают о занятиях Чароморы.
- По иллюстрациям и гербарию учащиеся изучают названия лекарственных растений.

Обсуждение: Как используются лекарственные растения, как и когда их собирают, как их сушат.

Что случилось: Учащиеся ищут в книге место, где описывается кораблекрушение.

Самостоятельная работа: Учащиеся отвечают на вопросы.

- Kuidas juhtus, et õli sattus merre?
- Kes said selles õnnetuses kannatada?
- Kuidas tegutses Kunksmoor õnnetuspaigal?

Обсуждение:

- Kuidas nüüd likvideeritakse merel õlireostusi?
- Millist kahju õlireostus veekogule tekitab?
- Millistest õnnetustest teavad lapsed ise rääkida (sadam, meie linna tiikides, merel, jne.)?

Работа в парах: Учащиеся составляют кластер «Я и природа» и пишут, как они могут поддерживать чистоту природы.



ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 3 КЛАСС. КОЛЛЕКТИВНЫЕ НАСЕКОМЫЕ

Вийве Тальвик, основная школа Алавере

Тема в Государственном учебном плане: группы организмов и сообщества.

Межпредметные связи: родной язык, учение о человеке

Цель:

Учащийся

- знает, что многие животные живут семьями;
- знает животных, которые живут в одиночку;
- умеет в группе найти ответы на вопросы и сделать выводы;
- понимает, к чему приводит непослушание.

Материалы и пособия: Детская энциклопедия; И. Леухин, М. Педасте «Природоведение, 3 класс»; изображения муравьёв, пчёл, ос.

Ход урока:

Введение:

Дети слушают кассету со звуками жаркого летнего дня, где слышны звуки пчёл и других насекомых. Чьи голоса ты слышишь?

Развитие темы:

Запомни!

- Животные-одиночки;
- Что такое семья, стая, стадо, колония.

Учитель предлагает каждому учащемуся взять по карточке со словом («муравьи», «пчёлы», «осы»). Образуются соответствующие группы. Они ищут ответы на вопросы в энциклопедии и материалах, выданных учителем.

Группы подводят итоги.

Итог

На доске: сходства и различия пчелиной, осинной и муравьиной семьи. Домашнее задание.

Постановка «Непослушание».

Групповая работа

1. Какое у них гнездо?
2. Из чего гнездо построено?
3. Сколько в гнезде самок?
4. Какие задачи выполняют самки? Какие – самцы?
5. Что делают рабочие пчёлы?
6. Что делают рабочие муравьи?
7. Что делают рабочие осы?
8. Чем они питаются?
9. Как они защищаются от врагов?
10. Польза.
11. Как они зимуют?

Осы

В Эстонии 10-11 видов ос. Они живут большими семьями в гнезде из пережёванной древесины (получается вещество, похожее на бумагу). Семья состоит из самок, самцов и рабочих. В гнезде находятся соты, в них живут личинки. Рабочие осы кормят их измельчёнными насекомыми. Мёдом осы не запасаются. Питаются они нектаром.

Рабочие осы гибнут с наступлением первых холодов. Зиму переживают только оплодотворённые самки. Осенью они ищут укрытие, в котором проводят зиму.

Пока оса не чувствует опасности, она не жалит. Жалят осы острым отравленным жалом, находящимся на заострённом конце брюшка. Осы полезны тем, что уничтожают насекомых-вредителей. Не тревожьте осиные гнёзда!

Непослушание (постановка).

Миша и Серёжа пришли в сад. Садовник разрешил им там гулять, только попросил не подходить к ульям.

Ребята бродили по саду и видели там много интересного. Наконец, они пришли к пчелиным ульям.

Миша сказал: «Я постучу по улью!» Серёжа предупредил: «Не надо, оставь пчёл в покое!»

Миша ответил: «Ерунда! Садовник же этого не видит!» Он поднял с земли палку и изо всех сил ударил по улью и стал ждать, что будет дальше. Пчёлы вылетели из улья и устремились к мальчику.

Миша помчался через сад. Он размахивал руками, чтобы отпугнуть пчёл. Пчёлы жалили. Вскоре мишино лицо так распухло, что даже мама не могла его узнать. Вот такие последствия были у маленького непослушания.

ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 3 КЛАСС. ПОГОДНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Моника Вахер, Ульви Михкелес, Пайкузеская основная школа

Тема в Государственном учебном плане: погодные явления.

Межпредметные связи: родной язык, искусство, математика.

Цель:

Учащийся:

- знает условные обозначения погоды, умеет читать простую карту погоды;
- знает и может отметить на карте местоположение крупнейших городов Эстонии;
- знает стороны света;
- умеет сотрудничать, распределять и выполнять задания в группе;
- умеет быть внимательным слушателем, наблюдателем, участником.

Материалы и пособия: рабочие листы с заданиями, различные обозначения погоды, контурные карты Эстонии, карандаши, фломастеры, газетные вырезки с прогнозами погоды.

Ход урока:

Предварительная работа:

На дом было задано ознакомиться с телевизионными, газетными радио- и интернет-прогнозами погоды. По возможности, сделать вырезки.

Введение:

В классе – описание сегодняшней погоды, повторение обозначений (прикрепить их на доску), повторение единиц (+ - t° C, м/с). Учащиеся рассказывают результаты домашней работы. Класс делится на группы по условным обозначениям погоды.

Развитие темы:

- раздаются рабочие листы и инструкции к каждому листу;
- задания группам:
 - а) напиши по карте точный прогноз погоды (Приложение 1);
 - б) заполни карту погоды по рабочему листу, отметь на контурной карте, к какому времени года относится прогноз погоды, приведи самую высокую и самую низкую температуру в городах (Приложение 2);
 - с) изучение прогноза погоды (Приложение 3);
- работа в группах.

Итог:

Группы представляют результаты своей работы, заполненные контурные карты развешиваются на стене.

Примечание: Для закрепления темы проводилась экскурсия на метеостанцию.

РАБОЧИЙ ЛИСТ. Погода

Днём ожидается переменная облачность, без осадков. Ветер юго-западный – западный 3-9 м/с. Температура 5-12 градусов тепла.

Погода в крупных городах:

Вильянди 10 С

Кохтла-Ярве 6 С

Таллинн 8 С

Пярну 6 С

Днём ожидается облачная погода, осадки. Ветер восточных направлений 20-24 м/с. Температура 2-8 градусов тепла.

Погода в крупных городах:

Таллинн 3 С

Курессааре 8 С

Выру 6 С

Нарва 2 С

Днём ожидается ясная погода, без осадков. Ветер южных направлений 3-9 м/с. Температура 20-25 градусов тепла.

Погода в крупных городах:

Таллинн 21 С

Тарту 25 С

Нарва 21 С

Пярну 24 С

Днём ожидается переменная облачность, осадки. На островах и западном побережье осадки. Температура 10 – 15 градусов мороза.

Погода в крупных городах:

Таллинн -10 С

Валга -14 С

Нарва -15 С

Пярну -11 С

Отметь на контурной карте, к какому времени года относится прогноз. Найди самую высокую и самую низкую температуру в городах.

Изучение прогноза погоды

Ответьте на вопросы:

1. Дата прогноза погоды:
2. Самая высокая температура, прогнозируемая в этот день в Эстонии
3. Место, где предсказывают дождь
4. Самая меньшая прогнозируемая скорость ветра

ТРУДОВОЕ ОБУЧЕНИЕ, 3 КЛАСС. ТЕПЛИЦА

Тийу Лейбур, Пярнуская Гимназия Койдула

Тема в Государственном учебном плане: Работа с бумагой.

Межпредметные связи: краеведение, природоведение, родной язык

Цель:

Учащийся

- знает понятие теплицы;
- знает растения, выращиваемые в теплице в Эстонии (на своём опыте);
- обращает внимание на угрозу окружающей среде (сжигание травы, удобрения, яды);
- воспринимает размеры;
- умеет правильно обращаться с ножницами и клеем;
- расширяет кругозор (парниковый эффект, его связь со словом «парник»);
- умеет выразить себя с помощью средств, используемых на трудовом обучении;
- умеет оценивать работу свою и других.

Материалы и пособия: белая рисовальная бумага, ножницы, клей, цветная бумага, рабочий лист с кроссвордом.

Ход урока:

Введение:

Учитель спрашивает, что такое парниковый эффект. Далее учитель рассказывает об этом явлении, его последствиях и о том, что мы можем предпринять, чтобы уменьшить загрязнение воздуха. Обсуждается взаимосвязь между парником (теплицей) и парниковым эффектом, делаются выводы. Фантазия на тему собственной теплицы. Дискуссия: что выращивается в наших домашних теплицах. Размышление о соотношении размеров.

Развитие темы:

- Практическая работа. Индивидуальное руководство учителя.
- Учащиеся, которые справятся с работой быстрее, разгадывают кроссворд, составленный предварительно на уроке родного языка. Разгадав кроссворд, они узнают, как называется самое ядовитое растение Эстонии.
- Представление работ: каждый учащийся описывает и обосновывает свою работу.
- Выставка работ на стене класса (после рассказа учащийся вывешивает работу на стену).
- Учащиеся оценивают работы товарищей.
- Позитивный итог учителя.
- Дискуссия о том, что мы можем сделать, чтобы не навредить окружающей нас природе и сохранить её.

УРОКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ II СТУПЕНИ ШКОЛЫ

ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 4-5 КЛАСС. КРУГОВОРОТ ВОДЫ В ПРИРОДЕ

Эмилия Ландра, основная школа Иллука

Тема в Государственном учебном плане: Круговорот воды в природе.

Межпредметные связи: география, биология, родной язык, искусство.

Цель:

Учащийся

- умеет объяснить круговорот воды и знает значение воды в природе;
- знает, как вода влияет на формирование климата, умеет объяснить это на основании свойств воды;
- знает состояния воды и их изменение;
- может привести примеры влияния человека на водную среду;
- замечает загрязнение воды и знает, как предохранять воду от загрязнения;
- через игру понимает суть круговорота воды в природе;
- развивает мышление и фантазию;
- понимает взаимосвязь живой и неживой природы.

Материалы и пособия:

- схема круговорота воды, глобус, диаграммы распределения воды на Земле;
- в пунктах наблюдения – иллюстрации и карты, на которых изображены места, где в природе встречается вода (море, озеро, река, ледник, облако, родник, грунтовые воды, почва, растения, животные и т.п.);
- в каждом пункте стакан или конверт, в котором находятся листочки с описанием событий, которые могут произойти с каплей воды в этом месте;
- У каждого учащегося лист А5 для отчёта и карандаш.

Ход урока:

Введение

Беседа учителя и учащихся: где на земном шаре находится вода, какая часть земной поверхности покрыта водой, какой воды больше: пресной или солёной, где она встречается, в каком состоянии встречается вода (твёрдом, жидком, газообразном). Растения и животные также на большую часть состоят из воды.

Игра: Путь капли воды

Учитель становится волшебником и превращает всех учащихся в маленькие капельки. Так начинается путь капельки в места, где встречается вода. Класс делится на 7 групп (по возможности равных), которые распределяются по пунктам наблюдения. Каждый учащийся получает бумагу и карандаш и идёт в свой первый пункт. Там берёт из стакана один листочек, переписывает данные с него в свой отчёт и

кладёт листочек обратно в стакан. По команде учителя игроки переходят в следующий пункт. Движение продолжается, пока все игроки не посетили 7-8 пунктов. Игра может сопровождаться спокойной музыкой.

Итог: Когда все пункты пройдены, происходит совместное обсуждение: какие места самые обычные, а в какие попали только отдельные капельки воды.

Завершение: каждый учащийся пишет на основе заданий из пунктов наблюдений краткий рассказ о путешествии капли по разным местам мира в разном виде и состоянии. Желающие могут представить своё путешествие капли в виде комикса.

ПРИЛОЖЕНИЕ. Задания для пунктов наблюдения

Растение

С листьев растений испаряешься в воздух. Иди в облако!

Растение хранит тебя в съедобном плоде. Растение использует тебя для роста. Оставайся в растении!

Грунтовые воды

Тебя выкачивают из скважины на хуторе, чтобы полить огород. Иди в растение!

Ты становишься частичкой подземного потока, который родником выходит на поверхность. Иди в реку!

Попадаешь в родник, и тебя выпивает животное. Иди в животное!

Ты становишься частичкой подземного потока, который впадает в море. Иди в море!

Море

Ты одна из бесчисленных молекул воды. Оставайся в море!

Испаряешься. Иди в облако!

Впитываешься в кожу водного животного. Иди в животное!

Горный ледник

Испаряешься. Иди в облако!

Всасываешься в землю и становишься грунтовой водой. Иди в грунтовые воды!

Всасываешься в землю, и корни растений всасывают тебя. Иди в растение!

Таешь и течёшь с горы. Иди в реку!

Замерзаешь. Оставайся в горах!

Облако

Выпадаешь дождём на горы. Иди в горы!

Выпадаешь снегом на горы. Иди в горы!

Выпадаешь дождём на реку. Иди в реку!

Выпадаешь дождём на море. Иди в море!

Выпадаешь снегом на море. Иди в море!

Выпадаешь дождём на автостоянку. Иди в грунтовые воды!

Идея игры взята из сборника "Keskkonnamängude kogumik"

ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 4 КЛАСС. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

Эстер Коплиметс, Пайдеская гимназия

Тема в Государственном учебном плане: Жизнь на земле.

Межпредметные связи: природоведение, родной язык, математика, искусство

Тема: Природоведение. Развитие жизни на Земле.

Цель:

- обзор возникновения и развития жизни на Земле;
- сравнение появления различных организмов на Земле по «Календарю жизни»;
- развитие учебных навыков;
- изучение понятий «вид», «окаменелость», «эволюция».

Материалы: учебник и рабочая тетрадь по природоведению для 4 класса, белая бумага.

Ход урока:

Предварительная работа: Дома учащиеся заполнили «Календарь жизни» в рабочей тетради;

Введение

Каждый ребёнок вытаскивает из коробки пуговицу, и образуются группы по цвету пуговиц.

Развитие темы:

- Мозговая атака. На доске тема: Как возникла планета Земля? Проводится мозговая атака в рабочих группах. Каждая группа выбирает свою версию и докладывает.
- Учитель подытоживает тем, что учёные уже давно это исследуют, и исследования продолжаются.
- Учащиеся ищут в учебнике информацию о том, каким образом учёные исследуют происхождение жизни на Земле.
- Рассматривается «Календарь жизни», сравнивается появление «до» и «после», «старые» и «молодые» виды.
- Объяснение понятия окаменелости и исследования следов древней жизни.
- Ответы на вопросы при помощи литературы:
 1. Сколько основных типов динозавров жило на Земле?
 2. Почему учёные решили, что птерозавры были теплокровными?
 3. Почему динозавры вымерли?
- Ответы на вопросы, ссылки на литературу.

Итог: Изменения в природе происходят очень медленно. Учащиеся в группах высказывают своё мнение.

РОДНОЙ ЯЗЫК, 4 КЛАСС. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

Эстер Коплиметс, Пайдеская гимназия

Тема: И они жили на Земле.

Цель:

- объяснить необходимость Красной Книги;
- учиться писать названия видов;
- учиться выделять главное в справочных материалах;
- повторить понятия: вид, эволюция, окаменелость.

Материалы и пособия: У учителя Красная Книга для демонстрации учащимся; кроссворд для каждого учащегося.

Ход урока:

Введение

- учитель напоминает, что на уроке природоведения говорилось о вымирании динозавров и причинах этого. И сейчас виды продолжают вымирать по разным причинам.
- Обсуждение:
 1. Как человек использует природу?
 2. Что может случиться, если мы не будем делать это рачительно?
 3. Как некоторые виды животных и растений оказываются под угрозой вымирания?
- Работа с учебником. На столе у учителя карточки с названиями вымерших или вымирающих видов. Учащиеся в парах выбирают по одному виду и ищут информацию о нём в учебнике, а потом рассказывают одноклассникам.
- Составление слов из слогов. Учащиеся получают конверты со слогами, из которых нужно составить название вымирающего животного.
- Правописание. Вспоминаем правила постановки прописной и строчной буквы в начале слова. Учитель описывает одно из животных, названия которых нужно было сложить из слогов. Те, кто считает, что название этого животного находится у него, поднимают руку. Например: панда, бенгальский тигр, орангутан, африканский слон, носорог, китайский тигр, горная горилла, крокодилы, киты, морской лев. Дети записывают названия животных в тетради, а учитель – на доске.
- Повторение изученного в виде кроссворда. Если разгадаешь правильно, узнаешь, как называются сохранившиеся в камне останки животных и растений.

Итог

Учитель рассказывает, что предпринимается для защиты видов, которым угрожает вымирание. Знакомство с Красной Книгой.

МАТЕМАТИКА, 4 КЛАСС. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

Эстер Коплиметс, Пайдеская гимназия

Тема: Повторение устного счёта в пределах 100 000, решение задач.

Цель:

- устный счёт в пределах 100 000;
- повторение письменного решения задач в одно действие;
- повторение названий действий и чисел;
- самостоятельное составление задач.

Пособия: рабочие листы с заданиями, тетрадь.

Ход урока

Введение

Сосчитай и узнай:

- сколько лет назад вымерли мамонты: 20×500
- до сколько метров выростали плауны: $300\ 000 : 10\ 000$
- когда вымер перелётный голубь: 3×638
- сколько миллионов лет назад на Земле появились первые люди
 $420 : 7$

Развитие темы:

- Вспоминаем оформление задач.
- Самостоятельная работа. Учащиеся решают на рабочем листе задачи, которые помогают объяснить в числах возникновение жизни на Земле. Учитель собирает рабочие листы.
- Учащиеся составляют свои задачи.
- Учащиеся обмениваются тетрадями и решают задачи. При появлении вопросов индивидуально консультируются у учителя.
- Итог. Продолжение жизни на Земле во многом зависит от человека, от каждого из нас.
- Домашнее задание.

ИСКУССТВО, 4 КЛАСС. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

Эстер Коплиметс, Пайдеская гимназия

Цель:

- развитие у детей фантазии и наблюдательности;
- обучение акварельной технике;
- техника выдувания.

Пособия: акварельная бумага А3, акварель, кисточка, стаканчик для воды, плёнка на стол, соломинка, тушь, салфетки.

Ход урока:

Предварительная работа: Дети приносят найденные дома иллюстрации и материалы. Они размещаются в инфоуголке для общего просмотра.

- вспоминаем доисторических животных и растения;
- учитель показывает изображения доисторических животных и растений;
- фантазия на ту же тему;
- вспоминаем принципы акварельной техники;
- подготавливаем материалы и делаем фон;
- пока фон сохнет, учащиеся знакомятся с принесёнными материалами;
- учитель объясняет приёмы техники выдувания;
- практические занятия.

Итог:

Учащиеся рассматривают работы друг друга. На следующий день работы были вывешены для общего обозрения, но до этого они ночь лежали под грузом.

МАТЕМАТИКА, 5 КЛАСС. ПЛОЩАДЬ И ПЕРИМЕТР ПРЯМОУГОЛЬНИКА. ДРОБИ

Кайда Лакс, Раквереская городская начальная школа

Тема: Площадь и периметр прямоугольника. Дробь. Нахождение части от целого. Десятичная дробь.

Межпредметные связи: краеведение

Цель:

Учащийся

- умеет чертить прямоугольник и делить его на части;
- умеет находить площадь и периметр прямоугольника;
- приобретает знания о хуторском хозяйстве и целесообразном использовании земли;
- умеет планировать и обсуждать;
- осознаёт необходимость приобретённых навыков в будущем.

Материалы: рабочий лист, линейка, карандаш.

Ход урока:

- повторение черчения плана и деления прямоугольника на части;
- учащиеся собираются в группы по 3-4 человека;
- на выполнение заданий на рабочем листе даётся 35 минут;
- учитель собирает рабочие листы и даёт устную оценку работе группы;
- на следующем уроке анализируются решённые задачи.

РАБОЧИЙ ЛИСТ

Выберите ведущего в группе. Напишите имена участников группы, начиная с ведущего.

1.
2.
3.
4.

Задание:

I Тыну имеет участок земли прямоугольной формы. Длина одной стороны участка 800 метров, а другой – 600 метров. Каков размер земельного участка, принадлежащего Тыну?
Сделайте чертёж, на котором 1 см равен 100 метрам, и вычисли.

На $\frac{1}{12}$ участка постройки и двор фермы. Отметьте эту часть на плане и раскрасьте. Каков размер двора?

Какая площадь засажена овощами и клубникой, если она составляет $\frac{1}{6}$ от всего участка? Отметьте её на чертеже и раскрасьте другим цветом.

Какова площадь поля Тыну, если поле занимает $\frac{1}{4}$ участка? Отметьте на чертеже и раскрасьте.

$\frac{1}{24}$ земли занимает пруд. Остальная земля покрыта лесом. Какая площадь покрыта лесом? Отметьте на чертеже и раскрасьте.

Тыну хочет обнести участок двумя рядами проволоки. Сколько метров проволоки ему потребуется, если ширина ворот 3 метра?

II Решите задачу 799 из учебника (AVITA, 2001).

Представьте, что на чертеже к задаче изображён школьный двор. Разместите на нём спортивную площадку так, чтобы было достаточно места для занятий и на площадке, и на остальной территории.

Какова площадь вашей площадки? Каков её периметр?
Сделайте чертёж

Какие работы нужно провести, чтобы построить игровую площадку?

РОДНОЙ ЯЗЫК, 5 КЛАСС. ЧЕЛОВЕК И ДИКОЕ ЖИВОТНОЕ

Тайми Юргенштейн, Пайдеская гимназия

Межпредметные связи: природоведение, искусство.

Цель:

- учащийся осознаёт влияние деятельности человека на природу и связанную с этим ответственность;
- учащийся осознаёт и ценит другие формы жизни, различия в образе жизни;
- развитие умения находить информацию в тексте.

Материалы и пособия: учебник, рабочие листы.

Ход урока:

Подготовка: Учитель сообщает тему урока и пишет на доске название рассматриваемого текста и перечень героев (лисица, фермер, сыновья фермера, куры, косуля с оленёнком). Учащимся предлагается угадать, о чём пойдёт речь в рассказе.

Развитие темы:

- Учащиеся читают рассказ Э. Сетона-Томпсона «И в чертополохе есть мёд». В ходе чтения записывают мысли и мнения каждого героя, заставляющие его поступать так или иначе.
- Формулируется проблема: Как видят данную историю разные персонажи? Как разрешить противоречие потребностей человека и животных?
- Учащиеся делятся на группы по 4 человека, каждой группе даётся один из персонажей. Группа должна посмотреть на данную историю глазами этого героя и заполнить первую часть рабочего листа.
- Учащимся предлагается ещё раз перечитать текст и найти конкретные предложения или информацию, которая интересна с точки зрения их группы, и прокомментировать их (вторая часть рабочего листа).
- Обсуждение полученных различных точек зрения.

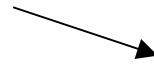
Итог: Учащиеся пишут собственное мнение по теме взаимоотношения человека и дикого животного (третья часть рабочего листа).

РАБОЧИЙ ЛИСТ. Разные взгляды

I Твой взгляд на противоречие потребностей и проблем у человека и диких животных

Потребности

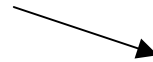
Заботы и проблемы



II Прочитай и отреагируй

Предложения из текста

Твоя реакция



III Итоговая точка зрения

ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 5 КЛАСС. ЧЕЛОВЕК И ДИКОО ЖИВОТНОЕ

Тайми Юргенштейн, Пайдеская гимназия

Тема в Государственном учебном плане: Влияние человека на природу.

Межпредметные связи: родной язык, искусство

Цель:

Учащийся

- осознаёт влияние деятельности человека на окружающую среду и угрозы, связанные с этим;
- осознаёт ответственность человека за изменение природы и сохранение среды жизни, необходимой для растений и животных.

Материалы и пособия: К. Хеллат, И. Леухин, Э. Пяртель. «Природоведение, 5 класс».

Ход урока:

Подготовка: Учитель предлагает учащимся вспомнить свой путь в школу и рассказать, какие изменения, внесённые человеком в окружающую среду, они видят по дороге. Обсуждается, почему эти изменения делаются, и как выглядело бы то или иное место без следов деятельности человека. Учитель пишет на доске тему урока.

Развитие темы.

- Учитель рисует на доске таблицу (или раздаёт рабочие листы) и объясняет, как её заполнить. В ходе чтения текста учащийся останавливается на важном для него предложении, выписывает его в таблицу и своё мнение или комментарий с обоснованием. Количество «остановок» желательно сообщить.

Предложения в тексте	Мои мнения, комментарии
1.	1.

- Учащиеся читают текст учебника и заполняют таблицу.
- Учащиеся зачитывают свои предложения и комментарии.
- Обсуждение.

Итог: Опираясь на предшествующую работу, учащиеся пишут рассказ на тему «Имеет ли человек право изменять природу?»

ИСКУССТВО, 5 КЛАСС. ЧЕЛОВЕК И ДИКОЕ ЖИВОТНОЕ

Тайми Юргенштейн, Пайдеская гимназия

Межпредметные связи: природоведение, родной язык.

Цель:

Учащийся

- учится изображать животное, его шерсть;
- тренируется укрывать поверхность бумаги пастельными мелками, смешивать цвета.

Материалы и пособия: Репродукции картин с изображением животных, фотографии лисицы, пастель, рисовальная бумага А3, книга о лисице.

Ход урока:

Предварительная работа: Учащиеся приносят книги о лисице и иллюстрации с её изображением.

Подготовка: Класс под руководством учителя вспоминает прочитанный на уроке родного языка рассказ «И в чертополохе есть мёд». Обсуждается, какова естественная среда обитания лисицы, что ей нужно для жизни. Учитель сообщает тему урока: Изображение лисицы в действии.

Развитие темы:

- Рассматриваются изображения животных, внимания обращается на композицию иллюстраций и изображение самого животного.
- Выбор и смешивание цветов, пробы изображения шерсти.
- Рисование.

Итог:

Учащийся подписывает на оборотной стороне готовой работы, что делает его лисица, что она в данный момент думает или чувствует. Работы вывешиваются для просмотра.

Оценка и анализ проводятся на следующем уроке. Учащийся представляет свою работу.

Примечание: Для работы желательно использовать спаренный урок.

МУЗЫКА, 5 КЛАСС. ДЕРЕВЬЯ И МУЗЫКА.

Рийна Туур, Основная школа Иллука

Тема в Государственном учебном плане: Народная песня.

Тема: Дерево посредством музыки и народной песни. Развитие навыков прослушивания музыки. Виды деревьев в парке школы Иллука.

Межпредметные связи: Природоведение, история.

Цель:

Учащийся

- видит прекрасное вокруг себя;
- знает деревья в парке Иллука;
- умеет сам создавать народную песню;
- умеет слушать и оценивать созданное другими

Материалы и пособия:

- фломастеры или цветные карандаши;
- палочки разной длины из разной древесины;
- еловые, сосновые и кедровые шишки;
- четыре вида листьев деревьев (могут быть и бумажные).

Ход урока:

Введение: Беседа. Создание настроения. Какие виды деревьев растут в парке Иллука.

Развитие темы:

- Значение деревьев, парков. Их влияние на человека.
- Дерево как средство для снятия стресса. У каждого человека своё дерево.
- Использование дерева в музыке (изготовление музыкальных инструментов).
- Класс делится на 4 группы (каждый учащийся выбирает один лист дерева, в группе дети, выбравшие одинаковые листья).
- Задание группам. Создать народную песню «Моё дерево» (длиной не менее 8 строк). Группа выбирает солиста.
- Подобрать к песне ритмическое остинато, используя природные инструменты (палочки, шишки).
- Выступление групп.

Обсуждение работы.

- Оценка учителя.
- Что поучительного в этих песнях?

Примечание: Происходящее на уроке предполагает, что учащиеся знают, что такое народная песня и остинато, а также то, как они создаются.

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК, 6 КЛАСС. KEEP YOUR COUNTRY TIDY!

Майя Пылаева, Кехраская средняя школа

Topic: Travelling.
Keep your country tidy!

Aims:

- The discussion
 "Where have you been?"
 "Tips for travellers"
- Demonstration that only people together can keep the country not polluted and clean.
- Developing the sense of responsibility of students when they are on a trip.

Geography of Estonia, Biology and Drawing are subsidiary subjects.

Procedure:

Warm-up activity:

The teacher asks the questions:

- Do you like travelling?
- What places have you visited in Estonia?
- What kind of transport do you like best?
- Have you ever been to any foreign country?
- Where would you like to travel next? etc.

Task 1. The teacher places the set of the cards of the road signs on the board and asks the students

- to give the names to all the signs and
- to divide them in 4 groups, for example:

Signs in the forest	Signs near reservoirs	Signs in public places	Country road signs
Don't make a fire! Don't make noise!	Keep water clean!	Keep dogs under control!	Don't throw litter!

Then the teacher asks the students to create their own signs, which also could be fantastic, and add them to the table.
(This activity could be done as a group work or the whole class activity.)

Task 2. The teacher divides the class in groups of 3 or 4 and sets the following tasks

- draw an imaginary way of your trip to some place in South Estonia
- put all possible signs on your way

Task 3. After that activity the students make an oral report – they explain to the whole class using the map

- why they have chosen travelling to that particular place
- what signs and what for they have put

Task 4. The students make a conclusion comparing the maps they have done what are the most frequent signs in their maps. At the same time the teacher writes these signs on the board.

As home task the students are asked to answer the question

- What signs and where would I put at the place I live?

This lesson plan could be used as an additional material to Units 13, 15 of the Student's Book "I Love English 4" by Ülle Kurm and Mare Jõul.

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК, 6 КЛАСС. НАША БЕСЦЕННАЯ ПЛАНЕТА

Рут Юссь, Пайкузеская основная школа

Тема в Государственном учебном плане: поведение, берегающее окружающую среду.

Межпредметные связи: география, родной язык.

Цель:

Учащийся

- умеет находить связь между проблемами и их причинами и предлагать решения проблем;
- находит в тексте специфическую информацию;
- умеет использовать два типа условных наклонений;
- ценит стиль поведения, берегающий окружающую среду.

Материалы и пособия: Virginia Evans – Jenny Dooley “Enterprise 2” Express Publishing, 2000, Unit 11, lk 76-78

Ход урока:

На прошлом уроке мы просмотрели фильм “Our Precious Planet” и изучили второй тип условного предложения.

Введение: По учебнику найти правильные ответы (5 мин. Ex 1)

Развитие темы:

- соединить проблемы и их причины, предложить свои решения (8 мин. Ex 2);
- прослушать кассету и ответить на вопросы (16 мин. Ex 3);
- упражнение по заполнению пробелов (5 мин. Ex 4);
- второй тип условного предложения (10 min Ex 5).

Домашнее задание: Условные предложения, чтение и перевод текста, ответы на вопросы (устно).

РАБОЧИЙ ЛИСТ

Exercise 1

Look at the pictures. Which picture shows:
car fumes? ; public transport? ; a rainforest? ; a person planting a tree? ; a hunter? ; a wild life?

What is acid rain?
light rain? rain with chemicals from factories?

What can cause acid rain?
rainforests? pollution? animals?

Exercise 2

Match the problems to the causes. Try to find possible solutions.

Problems Causes
endangered species/kill cars
air pollution/cause hunters
rainforests/destroy logging companies

Solutions

Use bicycles, plant new trees, drive electric cars, use less paper, create special parks for animals, teach hunters it is wrong to kill animals.
e.g. Air pollution is caused by cars. We must use more bicycles.

Exercise 3

Roberta – Italy

If I were leader of my country, I would ban cars because they cause too much air pollution. I hate it when I'm riding my bike in the street and I can hardly breathe because of the traffic fumes. It makes me feel really ill. Air pollution causes acid rain, too, which kills trees and plants. I would also improve public transport. People wouldn't need to use their cars so much then. I think people should walk more often, or use a bicycle, like me! If they did, our cities would be healthier places to live in.

James – Kenya

If I were the leader of my country, I wouldn't allow hunters to kill endangered species. Did you know that animals such as tigers and rhinos have been hunted so much that there will soon be none left? I think we need to teach hunters that it's wrong to kill these animals. I would also create special parks where these animals could live safely.

Maria – Brazil

If I were the leader of my country, I would stop logging companies from destroying the rainforest. It's terrible the way that animals and rare plants die when the trees disappear. Don't these companies know that they're not just destroying the trees and the wildlife? They could destroy us all! Trees produce oxygen, which is one of our most basic needs. One answer to the problem is to make the logging companies plant new trees. If they did that, it could save the rainforest and give all of us cleaner air to breathe.

Questions.

1. Why can Roberta hardly breathe when she's riding her bike?
2. What does acid rain kill?
3. What would happen if public transport were better?
4. What will happen if hunters continue to kill endangered species?
5. What happens when trees disappear?
6. What do trees produce? Why is it important to us?

Exercise 4

Language development

Fill in the words from the list.

Basic, rare, ban, acid, logging, safely, plant, air, cleaner, species, public, traffic.

1. tocars
2.pollution
3.fumes
4. endangered.....
5.transport
6.companies
7.plants
8. to..... trees
9.air
10.rain
11.needs
12. to live

Exercise 5

Make sentences using the prompts, as in the example.

e.g. we all use bicycles > there not be so much air pollution

If we all used bicycles, there wouldn't be so much air pollution.

- there be more bins in towns and cities > there not be so much litter on our streets
- we not pollute lakes and rivers > we have clean drinking water
- we recycle all of our waste > rubbish not pollute environment
- we stop cutting down rainforest > fewer plants and animals die

УРОКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ III СТУПЕНИ ШКОЛЫ

ХИМИЯ И БИОЛОГИЯ, 7 КЛАСС. ХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ЧЕЛОВЕКЕ

Ильме Соомре, основная школа Аэгвийду

Цели:

- интеграция двух разных предметов;
- учащийся отождествляет термины, появляющиеся в обоих предметах, умеет их использовать и связывать с повседневной жизнью.

Компетенции:

Учащийся

- осознаёт необходимость химических и биологических знаний;
- учится связывать знания по химии с приобретёнными на других уроках естественнонаучного цикла;
- умеет применять знания по биологии и связывать их с полученными из других источников информации;
- развивает логическое мышление, умение анализировать и делать выводы;
- знает общий обмен веществ в организме человека;
- знает строение и функции пищеварительных органов, а также знает, как поддерживать их здоровье.

Материалы:

- Биология, 7 класс. Avita, 1997
- Х. Карик. Химия, 9 класс. Koolibri, 1997
- Л. Тамм, Х.Тимотеус. Химия, 9 класс. Avita, 2001

Необходимые базовые знания:

На уроках органической химии в 9 классе пройдены соответствующие темы. Тема пищеварения пройдена в 7 классе.

Время: 2x45 минут, желательно – спаренный урок.

Ход урока

1. Класс делится на 4 группы, каждая группа получает отдельные задания. Каждая группа самостоятельно работает с учебником, ищет ответы на вопросы и оформляет ответы письменно.

I группа: Сахариды (углеводы).

Учащиеся, используя учебник, находят информацию:

1. состав и свойства сахаридов;
2. глюкоза или виноградный сахар;
3. фруктоза и мёд;
4. крахмал: строение, свойство, значение в природе;
5. целлюлоза: строение, свойство, значение в природе.

II группа: Жиры и белки.

1. жиры, расщепление жиров, свойства;
2. маргарин;
3. мыло;
4. белки, их состав и свойства;
5. значение белков в живых организмах.

III группа

1. Читает в учебнике химии стр. 115-121
2. Отвечает на вопросы на стр. 121

IV группа

1. Читает в учебнике биологии стр. 172-177
2. Отвечает на вопросы на стр. 174 и 177

2. Каждая группа делает доклад по своему заданию. Остальные учащиеся активно слушают.
3. Каждая группа на основе своих ответов составляет три лозунга, следовать которым нужно в жизни, чтобы питаться правильно. Лозунги выписываются на доску.

Пример лозунгов IV группы:

- Детям не подходит чисто вегетарианская пища!
- Лучшая пища – смешанная!
- Пища должна быть свежей, вкусной и аппетитной!

ПРИРОДОВЕДЕНИЕ, 7 КЛАСС. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ БУМЕРАНГ

Сергей Грибов, Нарвская Солдинаская гимназия



Класс: 7 класс

Тема: «Экология окружающей среды».

Межпредметные связи: физика-химия-биология и производство экологически чистых продуктов.

Цель:

1. Привлечь внимание учащихся к проблеме.
2. Показать, что вопросы экологии зависят от нашего отношения к окружающей среде.

Ход мероприятия:

1. Урок проводится старшеклассниками в форме «экологического бумеранга». Класс делится на 3 команды, и рассматриваемые вопросы решаются в форме игры из 5 конкурсов. Выбираем игровую технологию: определенные роли каждого члена группы

1. *Завхоз* - снимает с учителя роль снабженца
2. *Координатор* – руководитель (ведет обсуждение:)
3. *Докладчик* - группа выбирает сама. Каждый участник группы должен играть роль докладчика.
4. *Секретарь* - ведет подробную запись работы группы (кто сказал, как аргументировал).

I конкурс: 3 мин.

Составление предложений по теме «Экология» из предложенного набора слов в конвертах.

Предлагается выбрать свое задание:

1. занимается отдельных экология особей экосистем популяций сообществ изучением
2. был зоологом 1866 термин немецким «экология» году Э. Геккелем в предложен
3. воздействуют среду живые на изучают экологи организмы как изучают и на среда как организмы влияет
4. популяциях задачу существование также за борьбы в входит за в изучение экологии
5. состояния поводу растет в окружающей обществе по беспокойство экологического
6. о окружающей экология организмов наука с живых средой взаимоотношениях.

II конкурс: 15 мин.

Написание эссе по одной из заданных тем.

1. Оцените сегодняшнее состояние окружающей среды в городе, Эстонии
2. Какой бы вы хотели видеть окружающую вас природную среду.
3. Как изменить состояние окружающей среды к лучшему ?

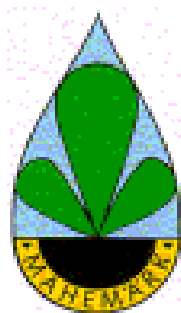
III Конкурс: 10 мин.

Рассказать и дать объяснение экологическим знакам под №...



2.

1.



4.



5.

3.

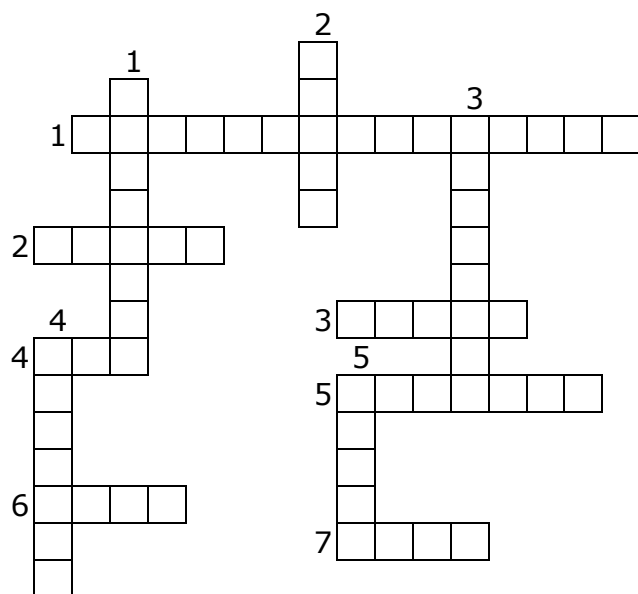
IV конкурс: 10 мин.

Творческая работа .

Создание рекламы продукции, которая убедительно доказывает ее преимущества перед другими аналогичными товарами на рынке. Создание товарного знака, показывающего экологическую чистоту вашей продукции.

V конкурс: 5 мин.

Кроссворд по теме «экология»



По горизонтали:

1. Изучение вредного воздействия, на которое влияют экосистемы.
2. Типы земной растительности, на которые оказывает влияние климатические факторы.
3. Горючий газ, углерод.
4. Идея о том, что Земля представляет собой единый сверхорганизм.
5. Место, где почти всегда малый уровень осадков.
6. Озоновая ...
7. Водоем имеющий исток и устье.

По вертикали:

1. Наука об окружающей нас природе.
2. Грязь, отходы.
3. Территория, измеряемая в га и км².
4. Группа видов, которые используют один и тот же класс ресурсов, окружающей среды схожим образом.
5. Возникает естественным образом в сухой среде (большое кол-во кислорода).

Итоги. Жюри оценивает отчеты и результаты конкурсов по группам. Отмечает наиболее удачные, грамотные эссе, ответы. Награждают лучших участников, отмечают активность команд.

ИСТОРИЯ, 9 КЛАСС. ЯДЕРНЫЙ ВЗРЫВ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Анна Салманова, Нарвская Солдинаская гимназия

Класс: 9 класс

Тема в государственной программе: Окончание Второй мировой войны.

Межпредметные связи: экология, физика, химия, биология, учение о человеке, обществоведение.

Цели:

Учащийся

- осознает экологические и глобальные проблемы, связанные с применением атомного оружия;
- усвоит ценностные критерии, направленные на предотвращение ядерной катастрофы;
- научится ценить и любить жизнь.

Материалы и пособия:

- учебник истории для 9 класса. Э. Вря, Т. Таннберг, А. Паюр "Новейшая история"
- рабочая тетрадь для 9 класса "Новейшая история"
- статья Н. Работнова "Когда закончится Вторая мировая война"
- карта мира

Ход урока.

Предварительная работа:

знакомство со статьей Н. Работнова "Когда закончится Вторая мировая война" в интернет-альманахе "Русский журнал" /круг чтения/Периодика. "Журнальное чтение" выпуск 34-ый.

(<http://magazines.russ.ru/znamia/2001/3/rabotn.html>)

Введение: учитель предлагает цитату из статьи Н. Работнова: "Говорят, судьбу Хиросимы решило то, что это был единственный крупный японский город без лагеря американских военнопленных".

Развитие темы:

Учащиеся формулируют проблемы, кажущиеся им наиболее актуальными по вопросу ядерного оружия и катастрофических последствий для человечества, связанных с его применением.

Далее формируются группы для обсуждения выдвинутых проблем:

- ядерная катастрофа – угроза цивилизации
- последствия подземных ядерных испытаний для человечества
- использование ядерной энергии: плюсы и минусы для экономики и экологии.

Итог:

- отчеты групп
- составление плакатов по антиядерной тематике

ИНФОРМАТИКА. ОТРАБОТКА 5 И 7 МОДУЛЯ НАВЫКОВ ВЛАДЕНИЯ КОМПЬЮТЕРОМ

Сигне Пост, основная школа Тали

Класс: 9-12.

Время: до 2 часов.

Цель: развитие умения находить в интернете информацию, анализировать и обрабатывать её, задавать вопросы.

Задание:

1. Сравни источники производства электроэнергии в Эстонии, Латвии и Литве.
2. Найди необходимую информацию о странах в интернете (CIA factbook 2002).
3. Составь необходимые таблицы и диаграммы.

Адрес: www.odci.gov/cia/publications/factbook/index.html

Дополнительная информация:

- в CIA FACTBOOK выбери "Select a country";
- найди нужную страну;
- выбери ссылку "Economy".

Общее производство электроэнергии - *electricity production*

Источники получения электроэнергии - *electricity production by source*

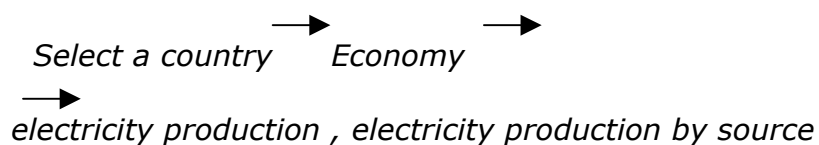
Топливо внутреннего сгорания (сланец, уголь, нефть) - *fossil fuel*

Гидроэнергия - *hydro*

Атомная энергия - *nuclear*

Ход работы:

2. Найди данные о производства энергии в стране:
www.odci.gov/cia/publications/factbook/index.html



2. Составь по каждой стране таблицу в Excel, в которую занеси данные о производстве электроэнергии и источниках.
3. На основе таблицы составь секторную диаграмму по каждой стране.
4. Составь диаграмму, которая, по твоему мнению, лучше всего показывает различия в производстве энергии в Эстонии, Латвии и Литве.

Оформи работу: имя автора, дата составления, таблица, секторные диаграммы с кратким анализом ситуации с точки зрения окружающей среды и устойчивого развития, обзорная диаграмма по трём странам.

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В ГИМНАЗИИ. THE ENVIRONMENT AND NATURAL DISASTERS

Ольга Нагибина, Нарвская Солдинская гимназия

Aim:

- to enrich students' vocabulary with the words on the topic ENVIRONMENT AND NATURAL DISASTERS;
- to give students opportunity to express their opinion about the topic, discuss serious ecological questions;
- to expand students' knowledge about the topic.

Time: two lessons (90 minutes)

Materials:

Textbook *Blueprint Pre-Intermediate*, with cassette
Roleplay card on the topic 'Saving Nature'
Any text on the ecological topic

LESSON 1

Stage 1. 5 minutes. Students work with the text 'Global Weather' (p.68, ex.4,5)

Stage 2. Students with teacher go through the task.

Stage 3. Students listen to the interview with a member of Greenpeace (p.68, ex.6) twice and note down his predictions.

Stage 4. DISCUSSION

1. Does school give enough environment knowledge?
2. What are the most burning environmental problems in your area?
3. Which global problems are you most concerned about?
4. Are you a member of our school environmentalist group *NOOREK*? What are its aims? What other environmentalist groups do you know?
5. What natural disasters can you name?
6. What natural disasters can occur in Estonia?
7. Do you like Estonian climate? Why\not?
8. Would you like to live in a place with different climate? Why\Where? \Why not?
9. Does the weather influence your mood? How?

LESSON 2

You need any text on the ecological topic cut into paragraphs and scrambled. I use the text 'The Amazon Forest and the Future of the World'.

Stage 1. Students read the text and rearrange it (time depends).

Stage 2. Teacher asks questions to the text.

Stage 3. Teacher can offer some grammar tasks on the text.

Stage 4. Discussion 'Global Ecological Catastrophes' (Ideas: Chernobyl, etc.).

Stage 5. Roleplay on the topic 'Saving Nature'. You may use any you like, I use Roleplay card B3 from State Examination 1999.

ИСКУССТВО, 9 КЛАСС. ИЗВЕСТНЯК В ПАЙДЕ

Кай Салумяэ, Пайдеская гимназия

Межпредметные связи: история, информатика

Цель:

Учащийся:

- Умеет находить различные объекты и наблюдать за ними;
- Умеет находить подходящие для рисунка ракурсы;
- Учится передавать целостную структуру в построении рисунка;
- Использует различные техники и цветовые решения;
- Умеет оценивать и уважать творчество различных художников.

Материалы: рисовальная бумага А3, А4, карандаши, пастель, эскизная бумага, ластик.

Ход первого урока:

Экскурсия на Валлимяги и к какой-либо скульптуре, выбранной учащимися.

Введение:

Учитель рассказывает, какие объекты необходимо найти и рассмотреть. Ознакомление с работами художников. Предварительно учащиеся знакомятся с интернет-страницей, посвящённой Дням известняка:
www.paide.ee/yritused/ppp/frame.html

Каждый учащийся выбирает объект, который собирается изобразить. Набросок на эскизной бумаге, выбор ракурса. Дома каждый учащийся ищет информацию об авторе выбранного творения. Те, кто собирается рисовать строения или развалины, ищут дополнительный материал о своём объекте.

Ход второго урока:

Введение:

Просмотр эскизов, сделанных на первом уроке. Учитель вносит свои предложения о том, что можно было бы изменить. Учащиеся рисуют выбранные объекты в выбранной ими технике.

Ход третьего урока:

Завершение работ. Демонстрация и оценка работ. Каждый учащийся кратко рассказывает о своём объекте и его авторе.

БИОЛОГИЯ, 9 КЛАСС. ИЗВЕСТНЯК – СВИДЕТЕЛЬ ЭВОЛЮЦИИ

Мерике Эйнма, Пайдеская гимназия

Тема в Государственном учебном плане: Эволюция в царстве животных

Межпредметные связи: Химия, география, информатика, эстонский язык.

Цель:

Учащийся:

- Понимает ход эволюции;
- Умеет находить в кусочках известняка окаменелости различных организмов;
- Умеет находить в интернете интересующую информацию.

Материалы и пособия:

Урок желательно проводить в компьютерном классе. Если это невозможно, нужно предварительно разделить учащихся на небольшие группы (по 4-5 человек). Каждая группа должна найти материал об окаменелостях и известняке:

- Осадочные породы в Эстонии, их возраст;
- Организмы, встречающиеся в камне;
- Побережье;
- Известняк, выходящий на поверхность земли в материковой Эстонии;
- Доломит и его отличие от обычного известняка;

Учащиеся и учитель приносят на урок кусочки известняка, в которых можно найти окаменелости.

Введение:

Территория Эстонии когда-то была морским дном. Когда материковая часть поднялась, обнажились отложения известняка, и мы можем наблюдать слои разного возраста. Какие организмы, в основном, составляют известняк?

Развитие темы:

В случае групповой работы, группа, которая искала соответствующий материал, рассказывает о том, что подготовлено. Если урок проводится в компьютерном классе, ответ необходимо найти в интернете. Далее следует вопрос о том, на какой ступени эволюции находились эти животные. Схема поиска ответа – та же. В каких регионах больше вероятность найти следы эволюции? Отвечает группа, которая этим занималась, или же ответ разыскивается в интернете. Затем класс старается определить окаменелости, находящиеся в кусочках камня. Учитель подводит итог рассказом о найденных животных и значении окаменелостей в исследовании эволюции.

Домашнее задание: Подытожить и оформить полученную информацию.

Ссылки по теме:

- Paas -- meie rahvuslik aare (Eesti Loodus 1997/6) - Rein Raudsepp
<http://www.loodus.ee/el/vanaweb/9706/paas.html>
- Rahvusvaheline rahvuskivi /näitusetutvustus/ (Eesti Ekspress Areen nr. 36, 1997) - Karin Hallas
<http://www.ekspress.ee/arhiiv/vanad/1997/36/areen/naitus.html>

- Eesti Geoloogiakeskus OÜ - Paelehekülg
<http://www.egk.ee/paas/paelehekulg.html>
- Таллинна Tehnikaülikooli Geoloogiainstituut
<http://www.gi.ee/en/start.php>
- Таллинна Tehnikaülikooli Mäeinstituut
<http://www.ttu.ee/maeinst/em.html>
- Paide Paeräevad <http://www.paide.ee/yritused/ppp/frame.html>
- Таллинна Vanalinn (Valdo Praust) <http://www.ee/vana-Tаллинн/index.html>
- Keskaegse Таллинна struktuur <http://www.ee/vana-Tаллинн/osa3.html>
- Eesti Panoraamgalerii <http://www.galerii.ee/panoraam/eesti/index.html>
- Pakri kodulehekülg <http://www.pakri.ee/>
- Paldiski, Pakri poolsaar, Pakri saared (Sepp Dietrich)
<http://www.hot.ee/pakri/>

ГЕОГРАФИЯ, 8 КЛАСС. ИГРА

Людмила Золина, Нарвская Солдинаская гимназия

Тема: «Экология человека»

Межпредметные связи: биология, человековедение, экология, искусство, литература.

Материалы и пособия: бумага, фломастеры, физическая карта Эстонии, стенд, плакаты, классная доска.

Цели:

- формировать взгляды на основе знаний;
- формировать природосберегающий стиль жизни;
- воспитывать бережное отношение к собственному здоровью;
- учить умению общаться;
- расширять знания о природе Эстонии;
- воспитывать бережное отношение к природе;
- учить спокойно решать конфликты;
- учить видеть влияние деятельности человека на природу;
- учиться высказывать своё отношение к проблеме.

Ход мероприятия:

Время: 60 мин.

Участники: 5 уч-ся от класса, группа поддержки. Жюри (из уч-ся 10 кл.)

I Задание

Приветствие (3 мин.) Составляют. Зачитывают. Чьё приветствие окажется самым ярким, игривым и запоминающим, тот объявляется победителем.

II Задание. (5 мин.)

Домашнее задание. Каждый класс представляет 1 заповедник. (5 мин.)

III Задание.

Красная книга.

1. Из частей сложить образ животного, внесённого в красную книгу Эстонии.

2. Кто больше вспомнит названия растений, занесённых в красную книгу Эстонии.

(Показать открытки)

IV Задание. (3 мин.)

Закончи предложения.

Если бы в Эстонии не заботились о лугах и полях, то

В Эстонии природу охраняет

3) Наибольшую угрозу для редких растений и животных представляет.....

V Задание. (3 мин.)

Умей постоять за себя.

Каждой из команд даётся какое-либо приглашение. Задача команд – составить достойный ответ, чтоб себя не обидеть и не поступить против своей воли, и в тоже время не унижить предлагающего.

1 команда. "Давай покурим".

2 команда. "Давай поколотим Витьку, он мне нагрубил".

3 команда. "Давай прогуляем урок".

4 команда. "Пойдём погуляем, а уроки завтра спишем".

Победителем становится та команда, которая с большим тактом, чувством собственного достоинства ответит на нежелательное приглашение.

VI Задание. (3 мин.)

Задача одной команды – выдвинуть аргумент в пользу данной проблемы, а другой – доказать её вред.

Нужна ли каждому человеку машина?

Полезно ли использовать наркотики?

VII Задание. (7 мин.)

Вечер интересных историй на экологическую тему.

«Закинул дед в море сеть и думает: сейчас поймаю золотую рыбку.....»

VIII Задание.

Конкурс болельщиков. Назови охраняемые объекты или территории Эстонии.

IX Задание. (5 мин.)

Рисование эмблем и защита.

Подведение итогов.

Приложение.

Плакат:

Не вредить, а дружить надо с природой!

Не брать сколько хочешь, а сколько она может дать!

Убьёшь природу – убьёшь себя!

Национальные парки:

Лахемаа

Соомаа

Карула

Вилсанди

Матсалу

Эндла

Заповедники:

Алам-Педья

Вийдумяэ

Нигула

Мурака

Красная книга Эстонии

Охрана растений:

Бузульник

Наперстянка западная

Копьевидный колючий папоротник

Сааремааский погремек

Эстонская соссурия

Ягодный тис

Плющ

Охрана животных:

Белка летяга

Орешниковая соня

Черный аист

Белая сова

Лосось

Сом

Жаба камышовая

Наперстянка балтийская
Мухоцветок
Шлемоносный ятрышник
Любка
Кувшинка
Плаун
Гладкий вяз
Дикие яблони и груши

Обыкновенный змеяд
Обыкновенный чистик
Обыкновенная сизоворонка
Обыкновенный филин

Крупнейшие валуны Эстонии.

1. Эхалкиви (Кунда)
2. Кабеликиви (порт Мурака)
3. Маякиви (п-ов Юминда)
4. Майзинийди (п-ов Виймси)
5. Хелламакиви (Арукюла)

УРОК-ДЕЛОВОЙ ТРЕНИНГ “РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РЕСУРСОВ”

Елена Васильева, Нарвская Юхкентальская школа

Тема в Государственном учебном плане: Ресурсы, роль правительства в распределении ресурсов.

Класс: 8-12

Количество участников: Весь класс, группа, желательно не менее 15 человек.

Материалы:

1. Бумага для записок
2. Бланки-заготовки договоров о кредитах (см. приложение)
3. Бланки-заготовки заявок на тендор (см. приложение)
4. Игровые деньги – во избежание появления фальшивых денег необходима защита игровых денег (штампы, печати и т.д.)
5. Сырьевой ресурс (в данном варианте игры-открытки, желательно новые, о количестве – см. далее. Открытки могут быть разные, они должны быть разрезаны на 8-10 различных частей, части каждой сложены в отдельный конверт – таким образом получается комплект ресурса)
6. Конверты-желательно новые.
7. Бланки-заготовки актов госприемки (см. приложение)
8. Бланки-заготовки трудовых договоров (см. приложение)

Роли в игре:

1. Глава правительства – ведущий игры. Если игра проводится впервые, эту роль выполняет учитель.
2. Главный судья
3. Директора фирм
4. Глава Центробанка
5. Председатели правлений коммерческих банков
6. Бухгалтеры фирм
7. Работники фирм

Роли в игре распределяются, желательно учителем, с учетом психологических особенностей учеников в группе, но можно роли предложить на выбор.

Схема игры:

1 этап:

Распределение ролей, индивидуальные беседы с исполняющими роли учениками. Ведущий определяет, сколько денег ввести в игру. Как правило, на группу в 15-20 человек вводится 40-50 тысяч игровых денег, 30-40 комплектов сырья.

2 этап:

Глава правительства с председателем Центробанка договариваются, сколько денег от игровой суммы выдать в виде кредита коммерческим банкам (банк может быть и один), определяют процент по кредитам для коммерческих банков. Директора фабрик (3-4 фирмы) набирают на свои предприятия работников, делят обязанности в фирме, заключают трудовые договоры с работниками. В договорах обязательно должно быть

оговорено, какой процент от выручки предприятия в виде зарплаты будет выплачен работнику, каким образом прекратятся отношения работника с работодателем по окончании игры, какой деятельностью будет заниматься работник в фирме. Фирмы должны зарегистрироваться у Главного судьи, любое объединение или разделение фирм влечет за собой новую регистрацию. Лучше, если за первоначальную регистрацию Главный судья денег не берет, но за перерегистрацию необходимо взимать плату.

Проследите, чтобы в вашем Государстве не господствовали монополии. Дополнительная задача ведущего на этом этапе - проследить, чтобы все ученики получили роли. Но иногда ученик не хочет или не может устроиться на работу, тогда можно объявить его безработным, платить ему пособие и использовать на "государственных" работах - мыть полы в классе, поливать цветы, помогать считать деньги и т.д.

3 этап:

На этом этапе коммерческие банки могут взять в кредит у Центробанка деньги под процент. Предприятия в лице директоров берут кредиты в коммерческих банках под процент, который коммерческие банки устанавливают для клиентов самостоятельно. Для всех сделок заключаются договоры (см. приложение). Акцентируйте внимание детей на том, что нужно беречь свои документы, иначе их могут похитить. Этот этап лучше всего проходит вне класса, дайте детям 1-2 дня после предварительного объяснения игры для проведения данного этапа. Необходимо проконтролировать выдачу кредитов коммерческими банками фирмам, можно ограничить величину как кредитной суммы, так и процента, под который фирмы берут кредит во избежание необъективных отношений между коммерческими банками и фирмами.

4 этап: Тендор по продаже сырья государством

Тендор проводят ведущий игры-Правительство, контролируют Председатель Центробанка и Главный судья, который разрешает все споры, возникшие между фирмами, банками и Правительством.

Если в игру введено 30 комплектов сырья, то на продажу Правительство на тендоре предлагает сырье партиями, как правило, 6 партий по 5 комплектов. На тендоре могут участвовать все фирмы и те ребята, которые создали единоличные владения. Ведущий объявляет этап, фирмы подают заявки о покупке сырья - сколько комплектов по какой цене, конкуренты не должны знать цены друг друга. Правительство продает сырье той фирме, которая предлагает выше цену за комплект. И так последовательно в 5-6 этапов сырье продается. Безусловно, некоторые фирмы могут остаться без сырья, но тогда ведущий игры может предложить свои варианты решения этого вопроса, например, подарить в качестве выигранной лотереи 3-4 комплекта любимому ученику из той фирмы, которой не удалось купить сырье.

По окончании тендора необходимо детям рассказать, какие цены предлагали фирмы и объяснить, почему та или иная фирма купила больше или меньше комплектов. Это необходимо сделать, так как можно проводить второй раз такую игру, и после объяснений игра идет более

интересно. Необходимо акцентировать внимание детей на таком нюансе как игра на тендоре в "+1". Это значит, что при покупке нежелательно предлагать "круглые" цены, а лучше всегда плюсовать единицу к сотне или полусотне, например: 51, 151, 353, 357, 254, 401, 301 и т.д. Но все объяснения лучше проводить по окончании тендора. Проданное сырье на руки не выдавать во избежание недоразумений, лучше его выдать прямо перед началом производства.

5 этап: Производство

Фирмы должны собрать из кусочков открытки-готовое изделие. Готовое изделие Государство принимает и выдает акт госприемки-карточку, которая остается на фирме. По их количеству директор фирмы может определить, сколько работник собрал готовых изделий. Как правило ученики одной фирмы помогают друг другу. Производство длится 8-10 минут, начинается и заканчивается по отмашке Ведущего-Правительства. Правительство, Председатель Центробанка, Главный судья и безработные – все в момент производства должны принимать изделия и выдавать карточки госприемки. Качественным считается изделие следующее – собранная открытка по кусочкам, на которой четко видно изображение рисунка, какое оно было раньше до разрезания открытки. После того, как изделие принято, работник должен сразу сложить открытку в конверт и сдать его принимающему, только после этого работник может начать собирать другую открытку, иначе Вам после игры трудно будет восстановить комплекты.

По завершении производства у фирм остаются карточки госприемки. Проверьте количество карточек и количество введенных Вами комплектов в игру, они должны совпадать. Проверьте также количество по фирмам.

6 этап: Тендор по покупке готовых изделий Государством у фирм

Проводится ведущим игры-Государством, контролируют Главный судья и Председатель Центробанка. На этом этапе Государство вводит в игру новое количество денег, о котором фирмы должны были уже знать заранее. На рассмотренный вариант можно ввести 15-20 тысяч игровых денег дополнительно. И на это количество денег государство на тендоре покупает готовую продукцию. Тендор проводится в 5-6 этапов, через 2 этапа можно сообщать, сколько денег осталось у государства. Государство покупает продукцию той фирмы, которая предлагает цены меньше, так как качество продукции государство уже проверило, и оно его удовлетворило. На этом этапе лучше играть на "-1", то есть предлагать цены: 49, 99, 199, 249, 449 и т.д.

Фирмы могут не продать все комплекты. Постарайтесь объяснить ученикам, почему это произошло. Продав комплекты, фирмы выручают деньги. Этот тендор останавливается тогда, когда у государства заканчиваются деньги.

7 этап:

На этом этапе фирмы должны вернуть кредиты с процентами в коммерческие банки. Коммерческие банки должны вернуть кредиты с процентами в Центробанк. Государство взимает с фирм государственный

налог (величину его Вы можете варьировать, можно сделать его очень большим, следовательно, большинство фирм прогорит и т.д.).

Директора фирм и бухгалтеры выплачивают зарплату работникам, прекращают трудовой договор, так как он действует только на период игры. И вообще все сроки устанавливаются только на период игры.

Фирмы-банкроты покупают банкирам небольшие сладости, убирают территорию и выполняют другие различные задания, которые желательно оговорить заранее. Банки-банкроты выполняют такие же действия.

8 этап:

Учитель с каждой фирмой, банком, судьей, председателем Центробанка должен разобрать все находки и ошибки в игре. Подготовить группу к проведению завершающего этапа игры-аукциона. Рассказать – что такое аукцион, о самых главных аукционах мира, предложить ребятам принести из дома маленькие симпатичные вещицы, которые не нужны в доме. Также можно попросить у администрации вещицы или деньги, а также можно выставить на аукцион конспекты и т.д.

9 этап: Аукцион

Аукцион может проводиться учителем или учеником. Минимальные цены устанавливает ведущий аукциона. Лучше, если они не будут большими. Шаги тоже устанавливает ведущий. В аукционе участвуют те ученики, которые заработали в игре деньги. На настоящие деньги дети покупают настоящие вещи. На всех этапах вы можете вносить дополнения и изменения по желанию и обстоятельствам.

Приложения

1. Договор о кредите (примерная схема)

Договор
Фирма _____ в лице директора фирмы
_____ берет кредит в банке
_____ в размере _____ под
процент _____ на период игры и обязуется возвратить кредитную
сумму вместе с процентной суммой в размере _____ по
окончании игры. В случае частичного или полного невозврата кредита с
процентами фирма _____

Директор фирмы

Председатель правления банка

2. Заявка на тендор

Фирма _____
Цена за 1 комплект _____
Количество _____
Итого (общая сумма) _____

3. Трудовой договор (примерная схема)

Договор
Фирма _____ в лице директора _____ принимает
на работу _____ по специальности _____.
Работодатель обязуется _____

Работник обязуется _____

Работодатель имеет право _____

Работник имеет право _____

Работник

Работодатель

4. Акт госприемки – в свободной форме (кусочек картона),
подписывает его Правительство

5. Договор о кредите

Договор

Фирма _____ в лице директора фирмы _____ берет кредит в банке _____ в размере _____ под процент _____ на период игры и обязуется возвратить кредитную сумму вместе с процентной суммой в размере _____ по окончании игры. В случае частичного или полного невозврата кредита с процентами фирма _____

Директор фирмы

Председатель правления банка

ЭССЕ ПО ФИЗИКЕ УЧАЩИХСЯ ТАЛЛИННСКОЙ РЕАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

ЭССЕ ПО ФИЗИКЕ – ДЛЯ ЧЕГО?

Яак Саукас, учитель физики Таллиннской Реальной школы

Согласно предметному плану по физике, основным объектом на уроке физики является учащийся, а не предмет (физика). Цели обучения предполагают, что учащийся:

- исходя из физики, приобретает знания о природных и искусственных объектах и происходящих в них изменениях, чтобы уметь описать и объяснить их;
- приобретает знания о языке физики, научном методе и значении модели в исследовании природных объектов, чтобы узнать возможности применения знаний по физике;
- учится читать и осмысливать простой естественнонаучный текст, находить в нём и в справочной литературе информацию по физике, чтобы понять, что физика является естественной наукой, и роль личности в развитии физики.

Как достичь этих целей так, чтобы интересы всех сторон: учащегося, учителя, родителей, общественности – были по возможности удовлетворены? Так, чтобы физика как предмет не казалась большинству учащихся ерундой, от вбивания которой в голову и у их родителей остались грустные воспоминания? Так, чтобы в глазах учителя физики был блеск, а из уст высокопоставленного чиновника не звучало: «Для меня от физики пользы никакой»? Одним из важных отправных пунктов понимания физики является приобретение определённого мышления, осознания того, что физика – наука о природе, что всё, что описывает физика, на самом деле происходит в природе. Понимая физику, мы понимаем окружающий нас мир. При написании эссе «Физика на лесной тропинке» мы описываем происходящее на лесной тропинке, исходя из того, что мы не можем изменить, то есть, по законам физики.

Приведённые ниже эссе учащиеся написали на уроке или дома. Главное, что эссе – это не реферат.

Физика в Стране Чудес, где гуляла Алиса

Андрес Тико, 12В

К основным свойствам симметричности времени и пространства относится равноценность всех точек пространства и равноценность всех моментов времени, из чего следует, что законы природы одинаковы во всём пространстве и неизменны с течением времени. Наверно, не эти мысли роились в голове Льюиса Кэрролла, когда он писал свою книгу «Алиса в Стране Чудес». Он писал о стране, где известные нам законы природы не всегда управляют происходящим – не даром он назвал эту страну Страной Чудес.

Что такое чудо? Это событие, причину которого мы не можем объяснить, подобные которому случаются нечасто, или же, с точки зрения физики, событие, для которого ещё не открыты объясняющие его законы физики. Следовательно, Страна Чудес – это страна, где такие явления происходят часто, даже являются правилом. Хотя Страна Чудес во многом похожа на наш мир, в ней наблюдается множество явлений, которые современная наука объяснить не может, а также такие, для которых в наше время объяснение находится, однако при жизни писателя его не было.

Алиса, скучавшая на берегу реки, попала в Страну Чудес, устремившись за кроликом, который пронёсся мимо неё, поглядывая на часы. То, что Алиса после долгого падения в кроличью нору и приземления на кучу веток не ушиблась, можно объяснить тем, что по счастливому стечению обстоятельств её платье послужило парашютом, и сопротивление воздуха оказалось достаточно сильным противовесом силе тяжести. Потому сила, направленная на Алису со стороны упомянутой кучи (согласно III закону Ньютона, она в точности соответствовала силе, с которой Алиса воздействовала на кучу), не смогла воздействовать на рецепторы в теле Алисы в такой мере, чтобы вызвать боль.

Существование всевозможных животных, говорящих на человеческом языке, можно объяснить иным развитием эволюции, нежели произошло в нашем мире, однако это уже скорее из области биологии (при этом, объяснимо). Здесь объяснение можно найти в теории хаоса, из которой следует, что даже малейшее различие в исходных условиях могло привести к совершенно иному развитию мира, отличному от существующего. В результате этого могли бы появиться и животные, говорящие на человеческом языке, и куда более странные создания, могло случиться и так, что жизнь и вовсе не возникла бы.

Однако объяснения внезапного уменьшения и увеличения предметов в современной науке не находится. Быстро увеличить или уменьшить материальный объект, то есть, Алису, с помощью пирожков, напитков, вееров и тому подобного, не повредив его, возможно только в Стране Чудес. Столь же непонятно и превращение младенца Герцогини в поросёнка. Разумеется, энергия может переходить от одного вида к другому, однако просто так человек в поросёнка не превратится (хотя в фигуральном смысле это очень даже может быть). В связи с Герцогиней можно наблюдать и привычные явления: когда кухарка бросала в

Герцогиню кухонной утварью, ей не удавалось задать им нужную скорость и найти правильный угол, поэтому они пролетали мимо.

Чеширский Кот – совсем не обычный кот, однако его особенности вполне объяснимы. Самое необычное в нём – это привычка исчезать и появляться по частям, и больше всего Коту нравилось показывать свою улыбку. Самым простым объяснением поведения кота служит голография. Однако это значит, что Кот (или кто-то другой, кто демонстрировал голограмму Кота) должен был знать о явлении интерференции волн и иметь необходимое лазерное оборудование для создания голограммы. Хотя неизвестно, были ли такие технологические возможности в Стране Чудес, эта версия представляется наиболее вероятной.

В книге есть и знания из области физики, которые могут быть полезны в повседневной жизни. На опыте Болванщика мы убеждаемся, что даже самое лучшее сливочное масло и хлебные крошки бесполезно заталкивать в часы. Вместо желаемого эффекта, которым, видимо, было улучшение хода часового механизма, Болванщик добился того, что его часы стояли два дня. В Стране Чудес восприятие времени также отличается от обычного. Если с временем подружиться, то можно сразу продвинуться или задержаться во времени. Болванщик же поссорился со временем, и поэтому время для него постоянно было шесть часов, и постоянно было пора пить чай, что он и делал с Мартовским Зайцем и Соней. Для решения их проблемы нужно обратиться к теории относительности, согласно которой, для того, чтобы время остановилось, те, для кого оно не движется, должны сами двигаться со скоростью света. Однако в этом случае их масса увеличилась бы значительно, а поскольку таких изменений не произошло, эту версию можно отбросить. Вероятнее, у Болванщика просто остановились часы (в результате действий, упомянутых ранее), и теперь на них всегда шесть часов.

Хотя большую часть происходящих в книге событий можно объяснить с точки зрения известных нам законов, некоторые вещи всё же так и остаются непонятными. Однако это не должно нас пугать, потому что в конце книги выясняется, что Алиса видела всё во сне. Как известно большинству из нас, происходящее во сне зачастую не хочет считаться с законами природы, действующими в реальном мире. К тому же, Страна Чудес – это всего лишь плод фантазии Льюиса Кэрролла. И какими бы незыблемыми ни были законы природы, им не под силу остановить полёт фантазии.

Физика над штатом Техас

Хелли Льюке, 12В

Штат Техас находится «нижней» части США, одним краем примыкая к дружественному соседу – Мексике. Техас – необычный штат, у него есть множество хороших и плохих особенностей. Первое, что ассоциируется с Техасом, – это ковбои, родео, прерии и песни в стиле кантри. Однако Техас так расположен, что там велика возможность возникновения торнадо.

В США Техас находится на первом месте по числу торнадо. И местные жители не в силах противостоять физическим процессам, начинающимся в далёкой высоте и дотягивающимся до земли. Природа сильнее их. Торнадо – это столб воздуха, образуемый грозовым облаком. В его центре давление воздуха крайне мало, поэтому он способен всасывать находящийся у поверхности земли тёплый и влажный воздух. Этот воздух и образует мощный вихрь, поскольку скорость, с которой воздух устремляется вверх, огромна. Поскольку давление внутри смерча низкое, он захватывает всё, что попадает на его пути, и приносит огромные разрушения. Так что, жизнь в Техасе совсем не сахар.

Наверно, некоторые жители Техаса поглядывают в небо, пытаясь понять, нет ли там грозовой тучи, собирающейся им навредить. Наверняка, есть и те, кто думает, как бороться с этими злобными облаками. Против природных процессов сложно, если не невозможно, что-либо предпринять. Однако как образуется грозовое облако? Внутри облака протекают процессы, в результате которых различные частички заряжаются, и разноимённые заряды занимают в облаке разные стороны. Так возникает электрическое поле. Молния, разряд между облаками или между облаком и землёй, появляется тогда, когда сила электрического поля велика. Таким образом, молния – это явление перемещения сильного тока.

Наверняка, в Техасе установлено множество громоотводов. Это очень эффективный вариант борьбы с возможным ущербом от молнии. Идея громоотвода проста, однако именно его простота спасает множество жизней и немало материального имущества (например, дома от пожара). Громоотвод делается из металла с хорошей электропроводностью и помещается рядом с домом. Если поблизости от этого места между землёй и облаком произойдёт разряд, вероятнее всего, именно громоотвод его «поймает» и безопасно уведёт в землю.

Конечно, физические явления, происходящие над Техасом, имеют не только негативные последствия. Большая часть Техаса – прерии, что означает, что климат там в целом сухой и тёплый. Для этого необходимо присутствие нашего всеобщего большого друга – Солнца. Поскольку Солнце совсем не жадное, оно делится теплом и светом и с техасцами. Я думаю, они этому рады. Расстояние от Техаса до Солнца огромно – около 150 миллионов километров. Однако на солнышке даже какой-нибудь техасский ковбой может обгореть. Как этот большой жёлтый шар умудряется сделать такое?

Солнце получает энергию от происходящих внутри него реакций, где ядра атомов водорода соединяются с ядрами гелия. При этом каждый миг Солнце теряет часть своей массы. Для нас эта масса непостижимо велика, однако несопоставима со всей его массой. Поэтому нынешним жителям Техаса не стоит бояться, что они увидят, как Солнце превратится в маленький жёлтый шарик и перестанет давать энергию. Солнечной энергии хватит ещё очень надолго.

В воздушном пространстве над Техасом движутся и объекты, сконструированные человеком – самолёты. При строительстве самолётов тоже учитываются законы физики. Никто не строит самолёты угловатые или имеющие рифлёную поверхность. Самолёты делаются как можно более обтекаемыми, чтобы уменьшить работу, необходимую для преодоления сопротивления воздуха.

Таким образом, над штатом Техас происходит многое, что можно объяснить с точки зрения физики. И, полагаю, что, несмотря на преследующие их торнадо, настоящие техасцы веселы и шагают по жизни с улыбкой.

СОЧИНЕНИЯ УЧАЩИХСЯ НАРВСКОЙ СОЛДИНАСКОЙ ГИМНАЗИИ НА ТЕМУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Сочинение на конкурс по теме «Эстония и окружающая среда 2020 г»

Евгения Федина, Нарвская Солдинаская гимназия

Земля родимая,
Тебя люблю всем сердцем я,
Тебе пою, мой высший дар -
Эстония моя.

Л. Койдула.

Сегодня слово «экология» очень популярно. Но что под ним понимают? Экология – это учение, которое изучает отношения всех форм жизни на планете с окружающей средой. Само слово «экология» происходит от греческого «ойко», что означает «дом». Под этим понятием подразумевают всю нашу планету, её население, природу, животный и растительный мир – то есть всех живых существ, и даже атмосферу, которая окружает нашу планету.

С древнейших времён природа служила человеку и давала ему всё, в чём он нуждается: воздух для дыхания, пищу, чтобы есть, воду для питья, дерево для строительства, и топливо, чтобы обогревать дом. На протяжении тысяч лет люди жили в гармонии с окружающей средой, им казалось, что природные ресурсы бесконечны и безграничны. С началом промышленной революции наше негативное влияние на природу начало увеличиваться. Сегодня по всему миру можно найти большие города с множеством заводов и фабрик, загрязняющих окружающую среду дымом и отходами. Эти отходы загрязняют воздух, которым мы дышим, воду, которую мы пьём, поля, которые дают нам урожай.

Каждый год нашу атмосферу загрязняет примерно 1000 тонн промышленной пыли и других вредных веществ. Большие города страдают от смога. Автомобили со своими моторами стали в индустриальных державах главным источником загрязнения. Чтобы покрыть потребность промышленности, вырубают огромные леса. Потеря лесов нарушает кислородный баланс возникающих пустых пространств. В результате этого некоторые виды животных, птиц, рыб и растений исчезли или исчезают. Реки и озёра высыхают. Другие проблемы, возникающие из-за беззаботного отношения людей к экологии, – это загрязнение воздуха и океанов, а также постепенное разрушение озонового слоя, который становится всё тоньше.

Защита окружающей среды – всеобщая забота. Безусловно, этот вопрос не может обойти стороной и Эстония. И сейчас, когда соседний Ивангород, не имеющий возможность выплатить долги Нарве и прибегнуть к её услугам по очистке стоков, продолжает сбрасывать неочищенные канализационные стоки в реку Нарову, вопрос экологии

весьма актуален. Особенное внимание уделяют тому, насколько загрязнена и непригодна для проживания жизненная среда на Северо-Востоке страны.

В пятидесятых – восьмидесятых годах в Ида – Вирумаа очень интенсивно развивали энергетику: сланцедобычу, термическую обработку сланца и его сжигание на теплоэлектростанциях. Рост энергетической промышленности происходил в те годы интенсивно, являясь причиной загрязнения окружающей среды. Хранилища химических отходов, радиоактивное загрязнение участков поверхности почвы, загрязнение подземных и прибрежных вод сточными водами, всё это находит отражения на Севере-Востоке страны, нанося ужасный вред окружающей среде и людям, живущим здесь.

А ведь сколько неописуемо красивых мест есть не только в Ида-Вирумаа, но и по всей Эстонии. Это и средневековые города, гуляя по улицам которых, переносишься в прошлые века, и поразительные строения давно прошедших лет, ярким примером которых является замок Германа и памятники архитектуры.

А тихие деревенские вечера, когда пастух гонит коров, весело звенящих колокольчиками, когда запах парного молока смешивается с запахом прелого сена и мяты, когда солнце нежной тёплой ладошкой гладит крыши домов, окутанных медово-розовым небом. Разве это не есть красота? И тёмные вековые леса, где великаны деревья, протягивая свои ветви, кажутся нелепыми чудовищами, и фиолето-розовое море Иван-чая на лесной полянке, и кустики с крупными, спелыми, тёмно-синими, почти чёрными ягодами черники или сладкой краснощёкой земляники, пленительный запах которой далеко слышен от этой лужайки, где она растёт. Это ли не чудо?!

Неужели эту красоту нельзя уберечь для нас же самих и потомков наших? Нам, необходимо отдыхать душой, и нет лучшего места, чем тихий уголок нетронутой природы. И будь то городской парк или сосновый бор, пропитанный насквозь сладковатой смолой, везде можно найти покой и уют. Уют, который дарит нам наша Эстонская природа, независимо от времени года и времени суток. Будь это осенний день, наводящий сонливость, когда холодный дождик крапает по пёстрым листьям деревьев, по мокрым стенам и крышам домов, тонет в лужах, отражающих серое безжизненное небо. Или зимний вечер, когда снег становится голубовато-розовым от холодного оранжевого солнца. Или летнее утро, когда звёзды, испугавшись, что солнце сейчас затмит их, жмут из себя голубоватый холодный и такой печальный свет, когда рожок месяца становится белым и нет в нём света. Всё это так знакомо и дорого нам, людям, живущим здесь.

Не стоит забывать об этой красоте, приносящей нам столько радости и удовольствия. И следует уже сегодня думать о том, в каком мире мы и наши дети будем жить завтра. Мы не позволим природе погибнуть! Так уж получилось, что губить свою землю человек начал гораздо раньше, чем пришёл к мысли, о том что её надо охранять. Если судить по нынешней весьма напряжённой экологической обстановке, сложившейся

в разных регионах страны, мы мало думаем сегодня о своём благополучии и о здоровье своих семей. Я очень часто задаю себе вопросы: «А что же будет с нами и с окружающей нас природой через десять лет? Как уберечь её? Как не дать ей погибнуть? И думаю, над этими вопросами следует подумать уже сейчас.

Есть такое шутовское высказывание, что в политике и футболе разбираются все. Я считаю, что настало такое время, когда и в вопросах экологии тоже должны разбираться все. Неважно, работает человек, учится или находится на пенсии, он в равной степени пользуется природой.

Мы – люди, никак не можем уяснить себе, что природа не вечна, что берём мы у неё заимообразно и долг надо возвращать. Вот поэтому нам всем нужна хотя бы на уровне начальной школы экологическая грамота. Она нужна, чтобы понять и правильно оценить необходимость охраны природы. Например, ограничение движения моторных лодок по малым рекам, сбора дикорастущих цветов, ягод, грибов и тому подобное. Надо не только самим понять всё это, но и объяснить детям и внукам. Я думаю, что если мы, сами люди не позаботимся о благополучии и сохранении природы, а значит и о своём здоровье, то об этом не позаботится никто. И чтобы это сделать, думаю, каждый человек должен приложить к этому хоть немного усилия.

Наше, казалось бы, далёкое будущее совсем близко. И я очень часто представляю его, но в тоже время задаю себе вопрос: «Какое оно, это будущее?» И думаю, что наше будущее будет намного лучше, потому что кроме таких людей, для которых всё равно погибнет природа или нет, есть такие организации, которые охраняют нашу природу.

Например, очень активно действуют такие организации, как «Гринпис» и «Зелёные», они призывают людей к бережному отношению к природе. Со временем, я думаю, что и у нас в Эстонии появятся такие организации, которые помогут стать нашей эстонской природе ещё прекраснее и чище. Мы все знаем, чего достиг человек в XX веке, сколько создал различных машин и, наверное, вскоре люди создадут такие машины, которые не будут приносить вред окружающей среде, а наоборот, очищать её. Земля, вода, лес – наше богатство, наше благосостояние, наше здоровье. М. Пришвин сказал: «Рыбе – вода, птице – воздух, зверю – лес, степи, горы. А человеку нужна Родина. И охранять природу – значит охранять Родину».

Сочинение на конкурс по теме «Эстония и окружающая среда 2020 г»

Яна Нечаева, Нарвская Солдинаская гимназия

Мы хозяева нашей природы,
и она для нас кладовая солнца
с великими сокровищами жизни.
Рыбе – вода, птице – воздух,
зверю – лес, степь, горы.
А человеку нужна родина.
И охранять природу –
значит охранять родину.

М. Пришвин

Эстония! Дом мой! Земля моя!... Здесь когда-то зазвучал мой детский голосок, произнося первые слоги и самое светлое на земле слово – мама. Здесь я впервые почувствовала и узнала, как прекрасен мир, полный красок, звуков, цветов, птиц и зверей. Здесь прочитала я букварь, тургеневские описания природы, рассказы и повести Пришвина. Природа своим разнообразием, красочностью и динамичностью привлекает нас и даёт много радостных переживаний. Впечатления от родной природы, полученные в детстве, запоминаются на всю жизнь и влияют на отношение человека к ней, а значит и к Родине. Природа живёт по своим, иногда, на наш взгляд, жестоким, но по сути гуманным законам. Ни одно животное не съест больше, чем ему нужно для насыщения, ни один хищный зверь не нападёт ради своего удовольствия, ни одна травка не выпьет воды больше, чем нужно для неё, а оставит для других. А человек? Ведь он – часть природы и должен жить и действовать исходя из этого. А так ли это на самом деле? Насколько бережно мы относимся к окружающему нас миру? Уже сегодня человек, который получил от Бога разум, светлую душу, который является частицей природы и должен сочетаться с ней, сам же разрушает её.

Природа в Эстонии достаточно разнообразна, и нам необходимо оберегать её богатства. Прозрачные озёра и реки, бескрайние просторы полей, луга, зелёные леса... А рядом – гадящие трубы, потоки ядовитых рек, кислотные дожди, где каждая капелька на последнем дыхании тихо шепчет: «Что же вы со мной сделали, люди?!» Она тоже хочет делать добро, а не искать свою следующую жертву, дерево или кустик, жажду которых она удовлетворит своей ядовитой влагой. На природу Эстонии оказывают влияние различные виды человеческой деятельности: в первую очередь – это добыча полезных ископаемых, потребление воды и производство тепло – и электроэнергии. Окружающая среда изменяется также под воздействием вырубки леса, осушения земель, охоты и рыболовства. Зброшенны сельскохозяйственны угодыя зарастают кустарником, уничтожены местообитания животных, ухудшились условия произростания целого ряда растений. Виновник всего этого – человек. Ну что же может выйти из того, если тот, кто должен сохранить красоту для потомков, губит её? Мы только берём у природы, не отдавая ничего взамен: вырубам леса, почти не сажая новых, загрязняем отходами

воду, которую для наших потомков уже неоткуда будет взять. Человек загрязняет окружающую среду ежедневно, зачастую даже не понимая этого. Каждый день на улицах городов Эстонии можно увидеть брошенные пакеты, мусор, перевёрнутые урны, сломанные ветви деревьев, сорванные чьими – то руками, а затем брошенные на асфальт букеты цветов. Не говоря уже о выхлопных газах машин, от которых сильно загрязняется воздух.

При неразумном ведении хозяйства уничтожаются природные ресурсы, столь необходимые для поддержания жизни и процветания человека: природные почвы застраиваются, загрязнители, выбрасываемые в атмосферу и водоёмы, нарушают сложный механизм климата. Земля – единственная планета во Вселенной, где возможна жизнь человека. Способность нашей планеты поддерживать человеческую жизнь сокращается с каждым днём, годом. Так что же нас ждёт через 10-20 лет? Как нам помочь природе? Человеческое общество, отчаянно борясь с нищетой, невежеством, жадностью, безответственностью, изменяет природную среду столь радикально, что делает своё выживание трудным, а то и вовсе невозможным. Пройдёт 10 – 20 лет, и, несомненно, человечество шагнёт вперёд: появятся новые виды техники, новые технологии, вырастут новые заводы, предприятия. Как это всё отразится на окружающей среде? Я бы хотела видеть Эстонию светлой, чистой и яркой крупницей земного шара: чтобы у нас всегда было чистое, голубое небо, яркое ласковое солнце, чтобы дожди омывали нашу землю чистой, прозрачной водой, оживляя всё вокруг. Чтобы всё это осуществилось, надо обратиться к человеческой душе. Прежде чем начнётся процесс возрождения природы, должно начаться воскрешение «деформированных» человеческих душ. Именно трудом людским преумножаются богатства земли. Но если человек будет направлен прежде всего на собственное обогащение, если он будет вести себя как хищник, то природа отомстит ему: уничтожит в нём человека. Защиту природы и окружающей среды мы должны вести не от мифических пришельцев, а от своих же граждан.

Безусловно, окружающая среда в Эстонии, как и в других странах мира, нуждается в защите. Но перед нами стоит вопрос, как её защитить? С чего нам начать? Уже сейчас в Эстонии охрана окружающей среды организована на основе правовых актов и предписаний. Известно, что Эстония присоединилась ко многим международным соглашениям по охране и использованию окружающей среды. Также внутри страны действуют общественные организации, связанные с охраной окружающей среды. Это и Эстонское общество естествоиспытателей, основанное ещё в 1853 г, и Тартуский студенческий кружок по охране природы, Эстонский совет по экологии и многие другие. Сегодня использование природных ресурсов облагается налогами, выброс отходов в природную среду регулируется, разработаны стандарты качества для питьевой и сточной вод, выбрасываемых в атмосферу газов и многое другое. В будущем я хочу видеть Эстонию цветущим садом, где живут и работают здоровые люди, где чистота улиц, тишина и доброжелательные лица людей радуют глаз и успокаивают душу. Я представляю, как по улицам городов, утопающих в зелени, бесшумно двигаются автомобили, работающие на топливе, не содержащем свинца, столь вредного для

окружающей среды. Переработка отходов уже не представляет опасности, так как люди используют натуральные материалы. Одежда людей больше не содержит синтетические волокна. Пища состоит из овощей и фруктов, выращенных естественным путём на плодородных землях. В сельском хозяйстве больше не применяют ядохимикаты для борьбы с сорняками и вредителями и не обрабатывают деревья и кусты ядовитыми веществами. Люди по-прежнему используют дезодоранты и освежители воздуха, но теперь они безвредны для озонового слоя. Химикаты, яды, ртуть, старые батарейки, аккумуляторы, краски, лаки и другие вещества, представляющие особую угрозу для окружающей среды, теперь выбрасывают в специальные контейнеры или сдают в пункты приёма опасных отходов. Питьевая вода и другие природные ресурсы расходуются экономно и они уже не приносят вреда здоровью людей. Установлены современные и эффективные очистные станции, которые очищают сточные воды, для предотвращения загрязнения водоёмов. В озёрах с прозрачной водой и реках водится много рыбы, богат животный и растительный мир.

В противовес дорогостоящей и экологически опасной сланцевой энергетике люди используют ветровую энергию, а также энергию солнца. Единственный путь увидеть Эстонию в будущем именно такой – это создать и применять на практике такие модели взаимодействия общества и природы, которые гарантировали бы сохранение природных ресурсов, столь необходимых для выживания и благополучия человека. Для этого каждый из нас должен решительно изменить взгляд на мир, на наше место и роль в нём.

Мир природы – это наша лаборатория, площадка для игр и одновременно храм, а также наша кладовая, домашняя аптечка и склад сырьевых материалов. Обедняя его, мы обедняем самих себя и наших детей.