

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

*TUULIK*  
*УРОКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ*  
*СРЕДЫ*

Окружающая среда и устойчивое развитие как сквозная тема в  
программе общеобразовательной школы

Таллинн, 2002

**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:** Анне Аасаметс, Сирье Ахер, Рейн Алев, Элли Алтин, Хенн Альтмяэ, Эльве Бергстрём, Айли Бийдер, Тамара Борисевич, Любовь Джургенова, Анна Федюхина, Сергей Грибов, Маре Халлоп, Маарика Ягула, Сирье Яуп, Урве Йыги, Ану Йыэвеэр, Кюлли Хейнла, Пилле Кадак, Вийа Карьюс, Мари Карон, Пирет Кару, Наталья Качалова, Эста Кивисильд, Эха Кукк, Марина Куули, Людмила Леготина, Ыннела Лембке, Юло Либлик, Татьяна Лопаткина, Реэт Маркин, Эне Мартма, Ээрика Микк, Валентина Мокроусова, Людмила Мошкова, Ингрид Мяэметс, Катри Орг, Анне Оруаас, Реэт Орусаар, Ольга Павлычева, Яан Педасте, Андрес Раа, Тийна Раннар, Хели Роос, Сильви Саар, Тийа Саар, Елена Симкина, Наталья Шишкова, Людмила Смирнова, Юта Соанс-Лаанпере, Аста Суссь, Имби Суурсоо, Маре Талло, Майре Тальтс, Анне Танне, Кюлли Таремаа, Татьяна Теребилова, Надежда Черкашина, Аста Туусти, Сайма Тыйгаст, Марью Вахтрамяэ, Эллен Варек, Малле Вейерт, Вийви Вооранд, Хелле Ыйге

**Составитель:** Сирье Ахер

**Перевод на русский язык:** Анастасия Беличко

## Предисловие

Завершился первый год осуществления трёхгодичного эстонско-голландского проекта экологического образования «Tuulik» («Ветряк»). Одним из итогов этого года стали конспекты уроков на тему окружающей среды, составленные педагогами семи школ. В сборник вошли также идеи о том, как включить тему окружающей среды и устойчивого развития в учебный план школы.

Руководители проекта благодарят авторов, особенно школьных координаторов по окружающей среде. Основной задачей координаторов было разъяснить возможности изучения принципов устойчивого развития преподавателям всех предметов всех ступеней школы, а также поддержать проведение уроков, в содержание которых, помимо темы по предмету, включены темы социальной, культурной или природной среды. Координаторы также следили за тем, чтобы при составлении общей части учебного плана и предметных программ в них была включена сквозная тема окружающей среды и устойчивого развития.

Эту работу проделали:

**Мари Карон** – Гимназия Килинги-Нымме

**Пирет Кару** – Кехраская средняя школа

**Ыннела Лембке** – Гимназия Хальяла

**Яан Педасте** – Раннуская средняя школа

**Андрес Раа** – Таллиннская Реальная школа

**Татьяна Теребилова** – Нарвская Гуманитарная гимназия

**Ирина Тимощук** – Нарвская Солдинаская гимназия

Выражаем благодарность Асте Туусти из Сагадической школы природы, которая помогла выработать и провести в жизнь идеи сборника.

Особо благодарим руководителя проекта с голландской стороны Бругта Варнара за советы и гибкость в руководстве проектом.

Надеемся, что наш сборник станет учителям других школ верным помощником и вдохновителем при составлении собственных учебных планов и подготовке уроков.

Составитель

# Содержание

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ.....</b>	<b>3</b>
ВВЕДЕНИЕ .....	6
<b>ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ.....</b>	<b>9</b>
<b>О ЗНАЧЕНИИ ИЗУЧЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....</b>	<b>17</b>
<b>ИЗ УЧЕБНОГО ПЛАНА ГИМНАЗИИ ХАЛЬЯЛА .....</b>	<b>20</b>
Общая часть. Принципы изучения сквозных тем .....	20
ДОГОВОР ЗЕЛЁНОЙ ШКОЛЫ.....	24
День окружающей среды, посвящённый воде, в гимназии Хальяла .....	25
ПРИМЕРЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ В ДЕНЬ ВОДЫ .....	26
Биология: <i>Одинаковая вода во всех нас</i> .....	26
Физика и химия. <i>Вода</i> .....	27
Английский язык: <i>Water World</i> .....	28
Природоведение: <i>Вода</i> .....	29
Искусство и рукоделие: <i>Вода</i> .....	30
География: <i>Балтийское море</i> .....	31
Эстонский язык: <i>Вода</i> .....	32
Эстонский язык и литература: <i>Вода</i> .....	33
Музыка: <i>Вода и музыка</i> .....	34
УЧЕБНЫЕ ЭКСКУРСИИ В ГИМНАЗИИ ХАЛЬЯЛА.....	35
<b>СКВОЗНЫЕ ТЕМЫ И ПРИНЦИПЫ ИХ РАССМОТРЕНИЯ В НАРВСКОЙ ГУМАНИТАРНОЙ ГИМНАЗИИ.....</b>	<b>36</b>
Сквозная тема " <i>Окружающая среда и устойчивое развитие</i> ".....	38
<b>ПРИМЕРЫ ПРЕДМЕТНЫХ И РАБОЧИХ ПЛАНОВ, В КОТОРЫЕ ВКЛЮЧЕНА ТЕМАТИКА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ .....</b>	<b>44</b>
Предметный план по эстонской литературе. VII класс .....	44
Рабочий план преподавания литературы в VII классе гимназии Хальяла.....	47
Предметная программа по химии для 9 класса Кехраской средней школы... 49	
Рабочий план по преподаванию химии в 9 классе Кехраской средней школы .....	52
<b>ПРИМЕРЫ УРОКОВ ДЛЯ I СТУПЕНИ ШКОЛЫ.....</b>	<b>56</b>
Родной язык. Ребёнок осознаёт себя потребителем .....	56
Родной язык. Роль вступления в художественном произведении Н. Носова «Живая шляпа» .....	58
Родной язык. Обучение свободному диктанту .....	60
Родной язык. Обучающее изложение .....	62
Краеведение. Птицы зимой .....	64
Природоведение. Ценит и бережёт природу и строения родных мест .....	66
Природоведение. Экологический суд .....	68
Природоведение. Водоемы нашего края .....	70
Природоведение. Органы растения .....	72
Английский язык. GOING ON HOLIDAY .....	73
Немецкий язык. DIE JAHRESZEITEN. DER FRÜHLING .....	75
Информатика/Природоведение. Использование компьютера для изучения темы «Кожа. Гигиена кожи» .....	77
Математика. Единицы длины. Преобразования.....	82

ТРУДОВОЕ ОБУЧЕНИЕ. МОДЕЛЬ ТЕРМОМЕТРА .....	85
ИСКУССТВО. ЖИЗНЬ ГЛАЗАМИ МАЛЕНЬКОГО СУЩЕСТВА .....	87
ИСКУССТВО. СОЗДАНИЕ НАСТЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ «ПИЩЕВЫЕ СЕТИ» .....	88
МУЗЫКА. ЭСТОНСКАЯ НАРОДНАЯ ПЕСНЯ «ВЕСНОЙ» .....	90
МУЗЫКА. ЭСТОНСКАЯ НАРОДНАЯ ПЕСНЯ «ЛАСТОЧКА» .....	91
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА. ЖИЗНЬ МУРАВЬЁВ .....	93
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА. ПЕРЕСТРОЕНИЕ В КРУГ ИЗ ШЕРЕНГИ. ХОДЬБА И БЕГ В КОЛОННЕ И ВРАССЫПНУЮ. ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ. ....	94
<b>ПРИМЕРЫ УРОКОВ ДЛЯ II СТУПЕНИ ШКОЛЫ .....</b>	<b>97</b>
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК. ИЗ СТАРОГО – НОВОЕ .....	97
АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК. LITTEP.....	98
ЭСТОНСКИЙ ЯЗЫК. ЧАСТИ РЕЧИ .....	99
ЛИТЕРАТУРА. ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА.....	101
ЭСТОНСКИЙ ЯЗЫК. ФАНТАСТИКА КАК ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ .....	102
ИСКУССТВО. ГРАВЮРА .....	105
ИСКУССТВО. ВЕСТНИКИ ВЕСНЫ. ....	106
МУЗЫКА. ВОДА В МУЗЫКЕ.....	107
МУЗЫКА. ХЕЛИ РООС.....	108
ТРУДОВОЕ ОБУЧЕНИЕ. ИЗГОТОВЛЕНИЕ КРЫШИ ДОМИКА ДЛЯ ПТИЦ .....	110
ТРУДОВОЕ ОБУЧЕНИЕ. В РОДНЫХ МЕСТАХ МНОГО ЦЕННОГО.....	111
ТРУДОВОЕ ОБУЧЕНИЕ. ВЫШИВАНИЕ ЛИСТЬЕВ .....	112
МАТЕМАТИКА. РАСЧЁТ ПЕРИМЕТРА И ПЛОЩАДИ ПРЯМОУГОЛЬНИКА, КВАДРАТА, ТРЕУГОЛЬНИКА И КРУГА.....	116
МАТЕМАТИКА. РАБОТА В ЦЕНТРАХ.....	118
МАТЕМАТИКА. РАБОТА В ЦЕНТРАХ.....	118
ПРИРОДОВЕДЕНИЕ. ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ РАЗЛИЧНЫХ ПРИРОДНЫХ СООБЩЕСТВ .....	121
УЧЕНИЕ О ЧЕЛОВЕКЕ. КУРЕНИЕ – ПЕРВОЕ ЗВЕНО В ЦЕПИ ЗАВИСИМОСТИ.....	124
<b>ПРИМЕРЫ УРОКОВ ДЛЯ III СТУПЕНИ ШКОЛЫ.....</b>	<b>126</b>
ЭСТОНСКИЙ ЯЗЫК. ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ .....	126
АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК. ШКОЛЬНЫЙ ДВОР КАК ИСТОЧНИК ЭМОЦИЙ .....	127
АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК. ШКОЛЬНЫЙ ДВОР КАК ИСТОЧНИК ЭМОЦИЙ .....	128
ГЕОГРАФИЯ. ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРИРОДНЫХ КОМПОНЕНТОВ .....	131
ГЕОГРАФИЯ. СОСТАВЛЕНИЕ ПЛАНА .....	134
ГЕОГРАФИЯ. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ РАСЫ И ЛЮДИ ВОКРУГ НАС.....	136
ГЕОГРАФИЯ. ВОЗРАСТНОЙ СОСТАВ НАСЕЛЕНИЯ .....	139
БИОЛОГИЯ. ОТХОДЫ В ОКРЕСТНОСТЯХ ШКОЛЫ .....	142
БИОЛОГИЯ. ПОЧЕМУ ЛЕТОМ ЗАПРЕЩАЮТ КУПАТЬСЯ В МОРЕ? .....	145
ФИЗИКА. ПРОИЗВОДСТВО, ПЕРЕДАЧА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ЭСТОНИИ .....	147
ФИЗИКА. ШУМ. ЗАЩИТА ОТ ШУМА.....	150
ДОМОВОДСТВО. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПИТАНИЯ. СОСТАВЛЕНИЕ ДНЕВНОГО МЕНЮ ..	153
ТРУДОВОЕ ОБУЧЕНИЕ. СТРОЕНИЯ .....	155
ИСКУССТВО. ЖИЗНЬ НАШИХ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ.....	157
УЧЕНИЕ О ЧЕЛОВЕКЕ. ВЛИЯНИЕ РЕКЛАМЫ НА ПОВЕДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА.....	160
УЧЕНИЕ О ЧЕЛОВЕКЕ. ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ.....	163
ПРИРОДОВЕДЕНИЕ. ВОДА И ВОЗДУХ .....	164
ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ. ЗНАЧЕНИЕ ВОДЫ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА .....	167
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА. КРАСОТА В НАС .....	174
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА. ПРОСТАЯ ЛЫЖНЯ .....	176

## Введение

Международный проект экологического образования «Tuulik», который финансируют Министерство иностранных дел Нидерландов, Министерство окружающей среды ЭР, Министерство образования ЭР, Keskkonnainvesteeringute Keskus (Центр Инвестиций в Окружающую среду), Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskus (Государственный экзаменационный центр), рассчитан на три года. Основная деятельность направлена на развитие учебных планов школ – чтобы окружающая среда и устойчивое развитие стали неотъемлемой частью учебного плана.

Задачи проекта:

- Интеграция сквозной темы окружающей среды и устойчивого развития в учебный план школы
- Консультация школ, обучение участников
- Организация в Сагади Центра информации об окружающей среде для школ
- Привлечение местных самоуправлений к развитию образования в регионе

Проект направлен на учителей и руководителей школ, а также учеников всех ступеней основной школы. Косвенно проект затрагивает родителей, местные самоуправления и местное население.

Принципы и структуру проекта разработали Бругт Варнар и Аллард Андела (Foundation for Permanent Education, Нидерланды), Сирье Ахер (Центр программ развития ЕМІ-ЕСО), Яан-Мати Пуннинг (Институт Экологии), Имби Хенно (Государственный экзаменационный центр) и Май Зернаск (Министерство окружающей среды). Инициатор проекта – фонд Foundation for Permanent Education, Нидерланды; руководитель проекта – Бругт Варнар. С эстонской стороны проект координирует Сирье Ахер. Организацией в Сагади Центра информации об окружающей среде руководит Аста Туусти (Сагадская школа природы). В состав руководства проекта также входят Имби Хенно (Государственный экзаменационный центр), Тийу Кофф (Институт Экологии), Реэт Кристиан (Центр работы с молодежью Эстонии) и Май Зернаск (Министерство окружающей среды).

В первый год (2001/2002) в проекте приняли участие семь школ, отобранных по региональному и языковому признаку:

**Гимназия Хальяла**, язык обучения – эстонский, директор Кайдо Креэнтааль

**Кехраская средняя школа**, языки обучения – эстонский и русский, директор Олав Ээнсалу

**Гимназия Килинги-Нымме**, язык обучения – эстонский, директор Аарне Линк

**Нарвская Гуманитарная гимназия**, язык обучения – русский, директор Михаил Михальченко

**Раннуская средняя школа**, язык обучения – эстонский, директор Яан Педасте

**Таллиннская Реальная школа**, язык обучения - эстонский,  
директор Гуннар Польша

**Нарвская Солдинаская гимназия**, язык обучения - русский,  
директор Елена Круглова

**Проект осуществляется в три этапа:**

### **I Разработка учебного плана школы (2001/2002)**

В этот период семь школ вводят тему окружающей среды и устойчивого развития в свои учебные планы. Развивается сотрудничество между школами-участницами; обучение и консультации предоставляет руководство проекта. В конце этого периода руководители проекта совместно с семью школами выбирают 50 школ, которые в следующем году будут работать над внедрением сквозной темы в свои учебные планы, основываясь на накопленном в ходе проекта опыте. Помимо данного сборника, в ходе проекта Государственный экзаменационный центра выпустил сборник аннотаций «Keskkond ja säästev areng. Annotatsioonikogumik», в который вошли аннотации к материалам, которые можно использовать в основной школе (книги, статьи, адреса интернет-страниц и т.п.).

### **II Передача опыта 50 школам (2002/2003)**

На втором этапе первые семь школ опробуют разработанный учебный план у себя и поделятся опытом с соседними школами (их количество зависит от объективных возможностей, в среднем 7-9 школ на каждую школу-участницу). Каждая присоединившаяся к проекту школа получит копии материалов, знакомящих с проделанной работой. 50 школ подключаются к работе действующей сети.

### **III Оценка и дальнейшее распространение опыта (2003/2004)**

На третьем этапе разработанное претворяется в жизнь, оценивается проделанная работа, полученный опыт распространяется на все школы Эстонии.

Данное издание – результат трудов многих людей: у него более полусотни авторов. Чтобы структура конспектов уроков была одинаковой, авторам через координаторов была передана конкретная схема. У учителей существует много разных стилей, это заметно и в конспектах. Составитель не считает нужным приводить все конспекты к общему виду, поскольку различные стили отражают различные методы работы, используемые учителями.

В данное издание вошли:

- Обзор глобальных проблем и ссылки на материалы, где можно найти дополнительную информацию о них
- Обзор необходимости изучения окружающей среды и устойчивого развития в общеобразовательной школе
- Примеры решения общей части учебного плана двух школ
- Примеры решения предметных планов и рабочих планов учителей двух школ
- Примеры уроков на тему окружающей среды – по разным предметам для I, II и III ступеней школы

Последняя часть наиболее объёмна, всего в неё вошло более полусотни уроков. К сожалению, преподаватели социальных наук не проявили активности в написании конспектов уроков.

Поскольку сборник предназначен для преподавателей различных предметов, желательно, чтобы в школе к нему был свободный доступ. Материалы также размещены на сайте Центра программ развития EMI-ECO по адресу [www.emieco.ee](http://www.emieco.ee)

Мы будем рады, если учителя, которые используют предложенные конспекты и иные материалы, дадут знать, подошли ли они, и что можно было сделать по-другому. Отзывы, дополнения и поправки ожидаем по электронной почте [sirje@emieco.ee](mailto:sirje@emieco.ee)

Сирье Ахер



# *Глобальные проблемы окружающей среды. Источники информации*

Сирье Ахер, Анастасия Беличко, Центр программ развития EMI-ECO

Человек как вид появился в Африке, однако быстро распространился по другим регионам. Современный человек заселил практически весь Старый Свет уже 40-50 тысяч лет назад. На сегодняшний день люди разных рас заселили различные места на Земле; места проживания человеческих рас смешались, и теперь невозможно провести столь чётких границ, как два столетия назад.

Помимо быстрого распространения, наш вид характеризуется ещё и тем, что использует большое количество природных ресурсов для создания пригодных для жизни условий в неблагоприятной среде. Мы строим дома, защищающие от жары или холода, отапливаем или охлаждаем их, защищаем свою кожу от излишнего излучения или от низких температур, продлеваем или сокращаем световой день, к тому же, нам хочется развлекаться, удовлетворять своё любопытство и т.д.

Для всего этого необходимы природные ресурсы. Сначала от деятельности человека страдали только другие виды, в основном – дикие растения и животные, поскольку разбивая поля, человек сокращал площади лесных угодий, и места, где раньше жили лесные животные и растения, заселили обитатели открытых пространств. В те времена изменения в окружающей среде, вызванные деятельностью человека, самому человеку не мешали, поскольку не угрожали его здоровью и благополучию. Однако сейчас на Земле столько людей, что прежний уклад жизни угрожает существованию человека как вида. Поэтому человечество начинает осмысливать ситуацию, анализировать и составлять прогнозы на будущее.

Ситуацию осложняет то, что на поведение человека влияют не только биологические законы, но и социальная среда – исторически сложившиеся модели поведения, культурные различия, действующие в различных обществах этические нормы и порождённые стадией развития общества условности. Реализация принципов устойчивого развития оказывается непростой задачей потому, что, помимо конкретных природных и экономических факторов, необходимо учитывать культурные и религиозные различия, традиции и другие социальные обстоятельства. Простое описание и анализ обстановки уже представляются проблемой, не говоря о выработке приемлемых для всех выходов из сложившейся ситуации.

Существует целый ряд проблем, связанных с окружающей средой, которые в той или иной степени влияют на всех жителей Земли, независимо от социального происхождения. Их называют глобальными проблемами, и причиной их является слишком большое число людей.

Если глобальные проблемы оставить без внимания и решения, человеку как виду угрожает опасность исчезновения.

Глобальных проблем окружающей среды существует множество, здесь мы рассмотрим только некоторые из них. За кратким описанием каждой проблемы следуют ссылки на дополнительную информацию по данной проблеме. К сожалению, не исключено, что некоторые ссылки могут не работать, как следует, либо их содержание может измениться. Интернет – это свободная зона, страницы изменяются постоянно. Другие ссылки можно найти, используя поисковую систему, к примеру, [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru). Аннотации к изданиям на тему окружающей среды можно найти в выпущенном Государственным экзаменационным центром в 2002 году сборнике «Keskkond ja säästev areng. Annotatsioonikogumik».

### **Глобальные проблемы окружающей среды:**

#### **1. Изменения климата**

- разрушение озонового слоя
- парниковый эффект
- ядерная зима

#### **2. Истощение запасов грунтовых вод**

#### **3. Перерасход энергии**

- #### **4. Чрезмерное использование природных ресурсов** (полезные ископаемые, лес, грунтовые воды, биологическое разнообразие и т.п.)

#### **5. Загрязнение, в т.ч. «информационное загрязнение»**

#### **6. Голод**

#### **7. Заразные болезни**

<http://users.g.com.ua/~batmanb/b/22/5.shtml> («Угрозы и безопасность»)

<http://cci.glasnet.ru/journalistics/knowledg.html> («Краткое описание некоторых экологических проблем»)

<http://www.ecolife.ru/jornal/ecap/index.shtml> (Журнал «Экология и жизнь», различные статьи о некоторых глобальных проблемах)

Кратко о каждой из этих проблем.

### **1. Изменения климата**

#### **а) разрушение озонового слоя**

Находясь близко к поверхности Земли, в тропосфере, озон является загрязнителем, одной из составляющих фотохимического смога.

Вдали от земной поверхности, в стратосфере, озон образует защитный слой, препятствующий проникновению чрезмерного излучения на Землю.

Причины разрушения озонового слоя:

- Оксиды азота
- Соединения хлора и брома, в том числе, фреоны

- Повышение содержания влаги в стратосфере (прежде всего, этому способствует метан)

Основная проблема, связанная с разрушением озонового слоя – ослабление защиты от ультрафиолетового излучения: учащаются мутации, живые организмы получают повреждения.

**Дополнительная информация:**

[http://iklarin.narod.ru/new\\_page\\_7.htm](http://iklarin.narod.ru/new_page_7.htm) («Озоновый слой Земли». Библиография статей по атмосферной химии)

<http://www.open.by/2000091931.html> (Озоновый слой - защита планеты и объект охраны от нее же)

<http://chemistry.narod.ru/razdeli/eco/7.htm> (Озон и озоновый слой в атмосфере)

**б) парниковый эффект**

Углекислый газ, метан, фреоны и водяной пар образуют газовый слой, не позволяющий рассеиваться земному теплу и отражающий его обратно на Землю. От этого повышается температура атмосферы Земли.

**Дополнительная информация:**

[http://www.greenpeace.ru/gpeace/411/gp\\_article\\_t?TREESORT=0](http://www.greenpeace.ru/gpeace/411/gp_article_t?TREESORT=0)

(Гринпис в России. «Парниковый эффект»)

<http://greenpeace.narod.ru/parnick.htm> («Парниковый эффект: мифы и реалии»)

<http://eco-pravda.km.ru/raz/oktez.htm> («Парниковый эффект и судьба жизни на земле»)

**в) ядерная зима**

В 1986 году во всём мире насчитывалось 69490 ядерных боеголовок (18 миллиардов тонн в тротиловом эквиваленте, то есть, 3,6 тонны на каждого жителя Земли), за время Второй Мировой Войны было использовано 6 миллионов тонн взрывчатых веществ – Лестер Р. Браун, «Мир в 1999», с. 158.

**Дополнительная информация:**

<http://www.ecolife.ru/jornal/ecap/2000-3-1.shtml> (Журнал «Экология и жизнь». «Ядерная зима»)

<http://cn.com.ua/N184/events/threat/threat.html> («Ядерная война: быть или не быть?»)»)

**2. Истощение запасов грунтовых вод**

Грунтовые воды – вода, передвигающаяся по порам грунта и трещинам в горных породах.

В 1990-х годах уровень грунтовых вод снизился на всех материках.

Хуже всего обстановка в:

- Южных и юго-восточных районах США
- Северной Африке
- Индии – потребление в два раза превышает восстановление
- Китае – уровень грунтовых вод на севере Китая снижается на 1,5 м в год (Л.Р. Браун, «Мир в 1999»)

➤ На Ближнем Востоке

Проблема: Из-за истощения запасов грунтовых вод невозможно развитие сельского хозяйства, возникает недостаток питьевой воды. В Эстонии грунтовых вод достаточно, проблема в их загрязнении.

**Дополнительная информация:**

<http://www.krugosvet.ru/articles/03/1000309/1000309a2.htm> (Вода и деградация окружающей среды)

<http://gumilevica.kulichki.net/IKP/ipk121.htm> («Эколого-географические закономерности развития села Нечерноземья». Взаимосвязь деятельности человека и изменений в природе)

[http://klein.zen.ru/old/NaukaPopl\\_Voda1.htm](http://klein.zen.ru/old/NaukaPopl_Voda1.htm) («Капли воды - капли времени»)

### 3. Перерасход энергии

Перерасход энергии имеет место в «белом мире» - автомобили, изобилие бытовой техники и т.п.

Наиболее богатая пятая часть населения Земли использует 58% вырабатываемой на планете энергии, наиболее бедная – только 4%.

В США проживает 5% населения Земли, которая потребляет четверть энергии на Земле.

Более 2 миллиардов жителей бедных стран не имеет возможности пользоваться благами современной энергетики – электричества нет.

**Мировое энергопотребление:**

Гидроэнергия	5%
Энергия ветра	<1%
Геотермальная энергия	1%
Энергия биомассы	15%
Атомная энергия	2%
Тепловая энергия	ок. 75%

Солнечной энергии можно получить в 5000 раз больше, чем сейчас используется энергии вообще. (Л.Р. Браун, «Мир в 1999»)

Проблема: При использовании преимущественно тепловой энергии происходит загрязнение окружающей среды – в течение всего производственного процесса. Используемая в Эстонии сланцевая энергетика порождает множество проблем как в природной, так и в социальной среде.

**Дополнительная информация:**

<http://www.powerplant.ee/> (Нарвские электростанции)

[http://esco-ecosys.narod.ru/db/save/frames/7\\_5.htm](http://esco-ecosys.narod.ru/db/save/frames/7_5.htm) («Энергия и экология - чувствительность, взаимосвязанность»)

[http://esco-ecosys.narod.ru/db/save/frames/7\\_6.htm](http://esco-ecosys.narod.ru/db/save/frames/7_6.htm) («Экологические выгоды от проектов энергоменеджмента»)

#### **4. Чрезмерное использование природных ресурсов**

Создаётся впечатление, будто природных ресурсов достаточно, однако, если продолжать использовать их столь же интенсивно, как сейчас, перед нами скоро возникнут серьёзные проблемы.

Решением этого может стать использование новых материалов и технологий, вторичная переработка и экономное использование имеющихся материалов.

##### **а) полезные ископаемые**

*Наблюдателю из-за пределов Земли может показаться, что истинная цель хозяйственной деятельности человека – превращение сырья в отходы.*

*- Лестер Р. Браун, Кристофер Флавин, 1999*

В производимых человеком материалах сейчас используются все химические элементы, находящиеся в природе, в начале XX века использовалось только около двадцати элементов.

Железо – символ промышленной революции. В 1879 году был найден способ выплавки стали из железной руды любого качества (до этого пригодной считалась только руда, не содержащая фосфор). Сейчас железо и сталь составляют 85% от всего вырабатываемого в мире металла и десятую часть всей переработки сырья.

##### **Дополнительная информация:**

<http://lib.ru/POLITOLOG/ponomarenko.txt> («Проблема 2033 или Джонушка, Иоганушка да Иванушка дурачки». Истощение природных ресурсов)

##### **б) лес**

Леса крайне важны для поддержания состава атмосферы, почв, климатических условий, для функционирования пищевых цепей, они создают множество мест обитания. Исчезновение лесов становится всё большей проблемой. Причины этого – вырубка, создание новых пастбищ и пахотных угодий, наступление экзотических видов, загрязнение воздуха, распространение вредителей, крупные пожары, изменения климата.

В Эстонии лесом считается комплекс, состоящий из лесной земли, растущей на них растений и живущих там животных, при условии, что этой земли не менее 0,5 га в одном участке. При этом определяющим является наличие лесной земли. Земля считается лесной землёй, если она внесена в кадастр как лесная земля или на ней растут деревья не менее 1,3 м высотой и кроны закрывают не менее 30 процентов неба, либо если его возделывают для получения древесины или других даров леса.

##### **Дополнительная информация:**

<http://forest.report.ru/personal.asp> (Экология леса)

<http://forest.ru/rus/bulletin/> («Лесной бюллетень»)

##### **в) биологическое разнообразие**

Биологическое разнообразие начало страдать, когда человек создал для одних видов более благоприятные условия окружающей среды и ухудшил условия других. Увеличивается биологическое однообразие. Естественное вымирание видов составляет 1-10 видов в год. Сейчас вымирание достигает практически 1000 видов в год – происходят эволюционные изменения.

6 миллиардов человек сейчас потребляет около 40 процентов годовой биологической производительности планеты.

### **В Эстонии сохранение биологического разнообразия регулируется Законом об устойчивом развитии**

Параграф 9. «Сохранение биологического разнообразия»

- (1) Сохранение биологического разнообразия обеспечивается планом действий и государственной программой, одобренными правительством; их составление финансируется из государственного бюджета.
- (2) Основы сохранения биологического разнообразия:
  - 1) природные виды – защита на уровне наименьшей возможной таксономической единицы, сохранение, по возможности, всех видов;
  - 2) культурные растения и домашние животные – учёт и базы данных, по возможности, по всем сортам и породам;
  - 3) сохранение особенных экосистем и ландшафтов, а также создание системы природных и полуприродных сообществ, чтобы уравновесить и компенсировать влияние заселения и хозяйственной деятельности;
  - 4) определение генетического материала, имеющего социальное, экономическое или научное значение.

#### **Дополнительная информация:**

<http://www.krugosvet.ru/articles/03/1000306/1000306a4.htm>

(Энциклопедия «Кругосвет». Экология, виды)

<http://www.biodiversity.ru/programs/econet/docs/info5/main.html> (Центр охраны дикой природы)

<http://www.biodiversity.ru/publications/odp/index.html> (Журнал «Охрана дикой природы»)

## **5. Загрязнение**

Загрязнение можно описать как «выброшенные человеком в окружающую среду вещества и энергию, которые представляют угрозу здоровью людей, наносят ущерб структуре и комфортности среды жизни или мешают оправданному использованию среды» (Byrne, K. Environmental Science. University of Bath. Science 26-19. Nelson, 1997).

В течение последних 100 лет получено и используется более 100 000 химических соединений. Проблема в том, что, поскольку этот промежуток времени слишком краток, известно действие и взаимодействие не каждого из них.

Решением может быть сокращение производства и использования опасных химикатов.

**Дополнительная информация:**

<http://ust-razvitie.narod.ru/Envrnmnt.htm> (Загрязнение окружающей среды)

[http://ecology.in-fo.ru/themes/rubr\\_024.html](http://ecology.in-fo.ru/themes/rubr_024.html) (сборник ссылок по теме загрязнения окружающей среды)

## **6. Голод**

По данным ООН, от голода или недоедания страдает 800 миллионов человек. Как правило, причинами этого являются неблагоприятные климатические условия или природные катастрофы. Голод может быть вызван также неверными политико-экономическими решениями или войнами. Каждый пятый житель развивающихся стран страдает от хронического недоедания. Особенно тяжело положение в южноафриканских странах, Северной Корее и Афганистане. Проблема голода связана с другими проблемами окружающей среды, в том числе и проблемами социальной среды – пища распределена неоднородно, что может привести к перемещениям населения, серьёзным кризисам и даже войнам. Они делают обстановку в социальной и природной среде ещё более напряжённой.

<http://www.ecosafe.nw.ru/Danger/Let/xv.htm> («Малый ледниковый период» - голод в истории Руси)

<http://www.africana.ru/news/golod/index.htm> (Голод в Африке, другие ресурсы по теме голода)

[http://demo.mtszerno.ru/grain/docs/unknown/young\\_vic.html](http://demo.mtszerno.ru/grain/docs/unknown/young_vic.html) («Только молодежь победит голод?» - «Крестьянские Ведомости»)

## **7. Заразные болезни**

В связи с тем, что человек получил возможность свободно и часто перемещаться по всему свету, угроза заразных болезней в мире приняла новый масштаб в сравнении с теми временами, когда человек был менее мобилен. Поразившая один регион болезнь может быстро распространиться, поэтому системы здравоохранения развитых стран постоянно находятся в состоянии готовности к диагностике заразных болезней и борьбе с ними. Отдельной глобальной проблемой является распространение СПИДа.

<http://www.krugosvet.ru/scripts/template.dll?Base=enc&r=%FD%EF%E8%E4%E5%EC%E8%FF> (энциклопедия «Кругосвет» о заразных болезнях, эпидемиях и борьбе с ними)

<http://www.aids.ee/rus/index.html> (Центр Профилактики СПИДа Эстонии)

[http://www.unaids.org/worldaidsday/2001/Epiupdate2001/Epiupdate2001\\_ru.pdf](http://www.unaids.org/worldaidsday/2001/Epiupdate2001/Epiupdate2001_ru.pdf) (Доклад ЮНЭЙДС и ВОЗ "Развитие эпидемии СПИДа: состояние на декабрь 2001 г.")

<http://www.it-med.ru/library/ch/chuma.htm> (История чумных эпидемий в России)

[http://solncev-ru.chat.ru/Soln\\_a11.htm](http://solncev-ru.chat.ru/Soln_a11.htm) («Космос и эпидемии»)

Причиной всех вышеперечисленных глобальных проблем является рост численности населения Земли. Рост численности населения не останавливают ни голод, ни войны, ни что-либо иное, история показывает, что после катастроф рождаемость увеличивается. Больше ограничивает прирост населения рост благосостояния и образованности. В странах, где женщины имеют образование, рождаемость низкая. По данным Всемирной Комиссии ООН по Окружающей Среде и Развитию, для того, чтобы увеличение численности населения прекратилось, необходим 5-10-кратный рост благосостояния.

Чтобы решить эту проблему, необходимо задействовать следующие средства:

- Законодательство
- Международные соглашения, сотрудничество политических сил
- Более чистые технологии
- Просветительская работа: рост сознательности, формирование норм поведения

Для будущего наиболее важна проводимая в школах работа по просвещению по предмету окружающей среды. В Эстонии такая деятельность является не только нужной, но и предписанной законодательством.



# *О значении изучения окружающей среды и устойчивого развития в общеобразовательной школе*

Сирье Ахер, Центр программ развития ЕМІ-ЕСО  
Аста Туусти, школа природы Сагади

Понятия «устойчивое развитие», «Повестка дня на 21 век», «сознательное отношение к окружающей среде», «дружественный окружающей среде», «экологическое образование» и другие мы встречаем в средствах массовой информации практически каждый день. В интернете новости об окружающей среде стали привычными, и их обсуждают столь же активно, как и другие повседневные проблемы. Так что, прорыв в этом направлении очевиден, однако осознание ценности чистой и разнообразной жизненной среды пока произошло не у всех. Многие решения, непосредственно затрагивающие окружающую среду принимаются исходя из экономических интересов. Будущее зависит от установок и системы ценностей, полученных новым поколением, в формировании этих установок и системы ценностей важную роль играет общеобразовательная школа.

*Причины необходимости интеграции темы окружающей среды и устойчивого развития в учебный план школы:*

## **1. Внешнее давление**

Эстония одобрила принципы международных стратегий в области окружающей среды. Важнейшей из них является *Повестка дня на 21 век*, принятая в Рио-де-Жанейро в 1992 году. Посвящённая образованию глава *Baltic 21E Повестки дня 21 века стран Балтийского моря* предписывает всем ратифицировавшим её странам ввести обязательное изучение окружающей среды и устойчивого развития на всех ступенях образования. Этот принцип Эстония приняла в 2002 году. Первой целью стратегии в области окружающей среды Эстонии (1997) является развитие сознательного отношения к окружающей среде; план действий, прилагающийся к программе, содержит конкретные предложения.

Экологическое образование является обязательным для всех государств-членов ЕС. В Эстонии есть множество правовых актов, регулирующих использование окружающей среды. Основной из них – Закон об устойчивом развитии, принятый в 1995 году, (RT1 1995, 31, 384), согласно которому, необходимо учитывать принципы устойчивого развития в стратегическом планировании.

Приведённые в Государственной программе для основной школы и гимназии цели учебной и воспитательной работы в школе тесно связаны с принципами устойчивого развития:

*Цель учебной и воспитательной работы в школе – формирование личности, которая:*

- 1) положительно относится к людям, уважает их свободу и значимость;*
- 2) обладает желанием и умением конструктивно сотрудничать;*
- 3) активно поддерживает демократическое развитие общества;*
- 4) уважает и соблюдает законы, осведомлен о своем гражданском долге и ответственности;*
- 5) чувствует свою принадлежность к своему народу, осознает себя гражданином, чувствует себя связанным с Европой и всем человечеством;*
- 6) знает и уважает культуру своего народа, имеет представление и некоторые знания о культурах различных народов мира, относится к ним без предубеждения и уважительно;*
- 7) бережёт природу, живет и работает, учитывая необходимость сохранять окружающую среду и природные ресурсы;*
- 8) доверяет себе, достойно ведет себя и, в то же время, самокритичен;*
- 9) чувствует свою ответственность за свой жизненный путь;*
- 10) в своём выборе и решениях исходит из основных этических ценностей: святость человеческой жизни, избежание насилия, свобода, справедливость, честность, ответственность;*
- 11) чувствителен к эстетическим ценностям, воспитывает своё "чувство красоты", понятие о красоте;*
- 12) ценит здоровый образ жизни, развивает свой дух и тело;*
- 13) способен думать системно, творчески и критически, готов к самосовершенствованию;*
- 14) пытается понять значение, смысл вещей, причины явлений и связи между ними, имеет мотивацию к учебе, умеет учиться;*
- 15) справляется в изменчивой учебной, жизненной и рабочей среде;*
- 16) понимает необходимость работы и в развитии человека и общества, готов искать себе подходящую работу.*

Достижение этих целей невозможно без основательной и хорошо организованной работы по развитию образования в сфере окружающей среды. Поэтому окружающая среда и устойчивое развитие и являются главными, сквозными темами учебной программы, цели и задачи которой представлены по ступеням школьного образования. Каждая школа должна разработать для своего учебного плана подходящую схему, учитывая данную тему при составлении учебных и рабочих планов, и так же при организации занятий по интересам.

## **2. Внутренние потребности**

2.1. Тема окружающей среды позволяет заполнить «пробелы» между предметами – связать предметы в единое целое.

За время учёбы учащиеся получают много информации, которая разделена согласно логике различных предметов. Из этой информации

сложно составить целостную картину мира – между предметами (науками) остаются «белые пятна», которые напрямую не рассматривает ни один предмет, но в которых необходимо ориентироваться.

2.2. Процесс помогает учителям работать единой командой, лучше узнать используемые другими учителями методику и содержание.

Планирование изучения сквозных тем предоставляет больше возможностей для сотрудничества. Общее видение целей, общие принципы работы крайне важны в школьной жизни. Обучение становится результативнее, если учителя действуют как единая команда, договорившись об общих принципах.

2.3. Включение темы окружающей среды в учебный план школы помогает обустроить школьную среду.

В воспитании важнее всего согласовать слова и поступки. Структура учебной среды должна основываться на хозяйском отношении к использованию человеческих и школьных ресурсов, окружающей среды, а также на осознании важности разнообразия.

2.4. Развивает сотрудничество с общественностью.

Школа является частью общины, и происходящее в школе влияет на жизнь на местном уровне и наоборот. Так же, как проблемы окружающей среды не укладываются в границы государств, деятельность в области окружающей среды не может ограничиваться стенами школы. Сотрудничество с другими организациями на местах помогает связать изученное в школе с реальной жизнью, заняться актуальными проблемами и сделать своё ближайшее окружение более чистым и приятным.

### **3. Сегодняшние дети будут решать судьбы будущего**

Если учащиеся сознательно относятся к окружающей среде – знают принципы функционирования окружающей среды, причины возникающих проблем и могут оценить возможные последствия поступков – они способны принимать оптимальные для окружающей среды решения. Чем лучше они понимают социальные, культурные, эстетические и природные ценности окружающей среды, тем больше вероятность того, что они захотят сохранить их для будущих поколений и сознательно примут правильные с точки зрения окружающей среды решения.

## *Из учебного плана гимназии Хальяла*

В статье рассматривается та часть проекта учебного плана гимназии Хальяла, которая затрагивает сквозную тему «Окружающая среда и устойчивое развитие»

### *Общая часть. Принципы изучения СКВОЗНЫХ ТЕМ*

Отправным пунктом изучения сквозных тем являются общие положения, цели и компетенции, изложенные в главе 3 Государственной учебной программы.

Сквозные темы вносятся в общую часть учебного плана согласно следующему плану:

1. Концепция сквозной темы;
2. Связь с программой развития, планом действий в области окружающей среды, внутренним распорядком и другими документами школы;
3. Общешкольные проекты;
4. Учебные экскурсии/походы и другие внеклассные мероприятия
5. Предметы по выбору, связанные со сквозной темой
6. Партнёры

Рассмотрение сквозных тем в предметных планах:

- К предметным учебным целям прибавляются цели по сквозным темам по классам;
- В описании содержания обучения уточняется изучение сквозной темы;
- Среди учебных материалов отмечаются также материалы, связанные со сквозными темами;
- К результатам обучения прибавляются компетенции по сквозным темам по классам.

### *Сквозная тема «Окружающая среда и устойчивое развитие»*

#### **1. КОНЦЕПЦИЯ**

Сквозная тема «Окружающая среда и устойчивое развитие» включает в себя систему знаний, умений, взглядов и установок, которые позволяют осознать связи природной, культурной и социальной среды, уделяя особое внимание идеям устойчивого развития. Цель сквозной темы «Окружающая среда и устойчивое развитие» в том, чтобы школу окончил ответственный за свои поступки человек, который ценит устойчивую окружающую среду. Для достижения поставленной цели

недостаточно только передачи знаний. Формирование навыков, взглядов и установок предполагает разнообразную активную деятельность, в том числе и исследовательскую, познание окружающей среды с помощью всех чувств, связь обучения с различными школьными предметами, а также безопасную, доброжелательную и развивающую творческие способности учебную среду

## **2. СВЯЗЬ С ДРУГИМИ ДОКУМЕНТАМИ ШКОЛЫ**

### Программа развития школы

- При составлении программы развития школы необходимо исходить из принципов устойчивого развития: экологической, хозяйственной, социальной и культурной бережливости;
- К процессу составления, утверждения и осуществления программы развития привлекаются учащиеся, для того, чтобы обеспечить устойчивое развитие и формирование соответствующих навыков у учащихся;
- Частью программы развития является программа действий в области окружающей среды.

### Программа действий в области окружающей среды

Программа действий в области окружающей среды состоит из трёх частей и рассматривает различные аспекты устойчивого развития:

#### **I Школьная среда** – экологическая бережливость

- природа и искусственная среда окрестностей школы
- пришкольная территория
- здание школы
- общегосударственные и международные проекты

#### **II Школа и потребление** – хозяйственная бережливость

- потребление воды и электричества
- школьное питание
- использование бумаги
- переработка отходов
- дорожное движение
- уборка и использование чистящих средств

#### **III Школа и общение** – социальная и культурная бережливость

- прямая демократия, в том числе ученическое самоуправление
- внутренний распорядок школы
- Договор зелёной школы (приложение 1)
- Государственные и международные проекты

## **3. ОБЩЕШКОЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ**

Для достижения целей обучения по теме окружающей среды каждый год проводятся следующие общешкольные программы:

- День окружающей среды
- Ученическая конференция
- Школьные учебные тропы

Для подготовки общешкольных проектов в начале учебного года формируются рабочие группы, которые привлекают к своей работе предметные комиссии, ученическое самоуправление и представителей общины. Время проводимых в ходе проекта мероприятий уточняется в начале учебного года и заносится в общий план работы школы.

#### День окружающей среды

День окружающей среды – развивающий сознательное отношение к окружающей среде день, направленный на весь коллектив школы (и местную общину). Позволяет активно и привлекательно представить проблемы окружающей среды и возможности их решения, а также развить у участников сознательное отношение к окружающей среде. День окружающей среды может быть организован как тематический день (см. Приложение 2) или как проектный день, в ходе которого предварительно обученные группы учащихся составляют проекты, направленные на решение местных проблем окружающей среды.

#### Ученическая конференция

Тема традиционной ученической конференции – «Человек и окружающая среда», она рассчитана на III ступени основной школы и гимназии и проводится в последнюю неделю апреля. В рамках конференции делаются доклады по проводившимся учащимися в течение года исследованиям на темы, связанные с социальной, природной и культурной средой.

На ученические конференции приглашаются лекторы, которые рассказывают об актуальных темах.

#### Школьные учебные тропы

Краеведческая и приходская учебные тропы гимназии Хальяла составлены совместно учителями и группой подготовки гидов. Каждый учебный год планируются мероприятия, представляющие учебные тропы, которые обеспечивают то, что:

- 1) К окончанию I ступени школы учащиеся ознакомлены с краеведческой тропой,
- 2) К окончанию II ступени школы учащиеся ознакомлены с приходской тропой,
- 3) К окончанию основной школы учащиеся могут представить краеведческую и приходскую тропу на родном языке,
- 4) К окончанию гимназии учащиеся могут представить краеведческую и приходскую тропу на иностранном языке.

Ученики группы подготовки гидов проводят экскурсии в ходе различных мероприятий. По теме учебных троп проводятся викторины.

#### **4. УЧЕБНЫЕ ЭКСКУРСИИ**

Учебные экскурсии проводятся согласно установленным правилам (см. Приложение 3). При организации экскурсий необходимо исходить из целей и принципов обучения по теме окружающей среды. Организатор экскурсии ставит уточнённую задачу по теме окружающей среды и устойчивого развития и, при необходимости, составляет инфолистки и рабочие листы (совместно с учителями-предметниками и учениками).

## **5. ПРЕДМЕТЫ ПО ВЫБОРУ, СВЯЗАННЫЕ СО СКВОЗНОЙ ТЕМОЙ**

В гимназических классах школы возможно изучение следующих предметов по выбору, связанных с темой окружающей среды:

- *Обучение гидов* – подготовка гидов по природе Хальяла, Хальялаского прихода, Лахемаа
- *Основы лесоводства* – подготовительное обучение лесной специальности совместно с Сагадической школой природы

## **6. ПАРТНЁРЫ**

Главные партнёры школы в различных областях:

- *Волостная управа Хальяла* – организация общешкольных мероприятий, осуществление программы действий в области окружающей среды;
- *Сагадская школа природы* – лесоводство и обучение гидов, программы обучения окружающей среде, учебные пособия, методические материалы, мероприятия, обучение;
- *Местные предприниматели* – осуществление программы действий в области окружающей среды, учебные экскурсии, учебные тропы;
- *Служба окружающей среды Ляэне-Вирумаа* – проекты, мероприятия;
- *Центр программ развития EMI-ECO* – проект "Tuulik" («Ветряк»), обучение;
- *Лахемааский национальный парк* – обучение экскурсоводов, мероприятия.

## *Договор зелёной школы* Клуб окружающей среды гимназии Хальяла

Наша школа дружелюбна окружающей среде, ценит экономный стиль жизни и знакомит жителей наших мест с принципами устойчивого развития.

Я как член школьной семьи веду себя дружелюбно по отношению к окружающей среде и призываю своих ближних беречь окружающую среду.

Я знаю, что дружелюбность к окружающей среде означает не только бережное отношение к природе, но и хорошие отношения с окружающими, здоровый образ жизни и интерес к культурным ценностям.

Я делаю всё, что от меня зависит, чтобы уменьшить влияние местных и глобальных проблем окружающей среды, таких как тепличный эффект, озоновые дыры, нехватка чистой воды, накопление отходов, ядовитых веществ и других загрязнителей в окружающей среде, распространение наркотических веществ и т.п.

Для этого:

- **Берегу природу родного края и то, что создано здесь руками человека, поскольку только разнообразная, чистая и красивая среда обеспечивает непрерывное процветание человечества,**
- **экономно использую энергию, поскольку это сокращает выброс в атмосферу парниковых газов,**
- **стараюсь не злоупотреблять автомобилем: предпочитаю передвигаться на общественном транспорте, на велосипеде или пешком,**
- **сокращаю использование синтетических моющих средств и химикатов, чтобы избежать загрязнения воды,**
- **предпочитаю местные товары, чем сокращаю затраты денег и энергии на транспорт,**
- **я разумный потребитель, сокращаю отходы, предпочитая упаковку, которую можно использовать вторично,**
- **предпочитаю изделия, не содержащие разрушающие озоновый слой фреоны,**
- **зная, что часть человечества страдает от нехватки воды, использую воду экономно,**
- **не употребляю алкоголь, табак и наркотики, поскольку они вредят здоровью и порождают социальные проблемы,**
- **активно участвую в мероприятиях, помогающих решению проблем окружающей среды и делающих жизнь моего города красивее, разнообразнее и достойнее.**

*Список не окончателен; обсуждение проекта в школе состоится в начале нового учебного года*

Подпись\*: .....

\* Подписи учителей и учащихся старших классов основной школы и гимназии собирают члены клуба окружающей среды



## Приложение 2

### *День окружающей среды, посвящённый воде, в гимназии Хальяла*

#### **Цели:**

- Ценить чистую воду и всю окружающую среду
- Развивать в учениках и учителях сознательное отношение к окружающей среде
- Интегрировать тему окружающей среды в различные предметы
- Разнообразить учебную работу

#### **Подготовка дня окружающей среды**

В начале учебного года была сформирована рабочая группа, в которую входили представители различных предметных комиссий. В октябре проводился учебный день для учителей по обучению окружающей среде. Целью его было генерировать идеи и найти интересные методические решения для проведения Дня воды. С ноября по февраль проходила практическая подготовка Дня воды в предметных комиссиях, при этом, к работе привлекались ученики, а уроки использовались для введения темы воды в обучение по предметам. Каждая предметная комиссия составила 2-3 приблизительно 25-минутных программы по окружающей среде, связанных с темой воды. Проводился конкурс плакатов о воде.

#### **Организация Дня воды**

День воды проходил 14 марта 2002 года, это был предпоследний учебный день III четверти. Уроки по расписанию не проводились. На протяжении трёх часов были открыты десять «водяных центров», из которых каждый учащийся должен был посетить не менее четырёх, по своему выбору. Программы начинались каждые 30 минут. Учащийся, прошедший программу, получал печать или подпись учителя в «паспорт» Дня воды. Активность учеников проверял по «паспортам» классный руководитель. Во второй половине дня был просмотр художественного фильма, связанного с водой.

# Примеры учебной работы в День воды

## Биология: Одинаковая вода во всех нас

Аста Туусти

**Межпредметные связи:** география, химия, математика, родной язык, искусство, музыка

**Время:** 30-45 минут (программу можно провести с различной степенью сложности)

**Группа:** учащиеся основной школы и гимназии (для разных групп разная степень сложности)

### Описание программы:

**Предварительная работа:** На уроках учащиеся готовят карту Балтийского моря, панно о Балтийском море, плакаты «Вода в человеке», «Дневной баланс воды в человеке», «Потребление и цена воды».

**Введение:** В классе играет «музыка воды» - голоса моря. Учащихся делят на группы по признаку природных объектов, связанных с водой (ракушки, галька и т.п.).

### Процесс:

- Учитель наглядно демонстрирует баланс воды в организме, а также потребление и цену воды.
- Учащимся показывают сточные воды, учащиеся могут попробовать провести механическую, химическую, биологическую очистку «сточных вод» (изготовленных учителем, безопасных).
- Учащиеся, используя образцы, знакомятся с влиянием сточных вод на Балтийское море и заполняют кроссворд на тему Балтийского моря.

**Итог:** Дискуссия: какова реальная цена воды.

### Материалы:

1. CD «Голоса морского побережья».
2. Бутылки, наполненные чистой водой (15 литров)
3. Плакаты: «Вода в человеке», «Дневной баланс воды в человеке», «Потребление воды».
4. Панно, изображающие окружающую среду Балтийского моря.
5. Образцы сине-зелёных водорослей.
6. Сточные воды.
7. Средства для очистки сточных вод, микроскопы.

# Физика и химия. Вода

Тийна Раннар, Хенн Альтмяэ

**Межпредметные связи:** география, химия, физика, математика

**Время:** ~ 30 минут

**Группа:** учащиеся основной школы и гимназии (для разных возрастов разная степень сложности)

## Описание программы:

I Руководители проводят показательные опыты:

### ФИЗИКА:

1. Подводный вулкан
2. Глубоководный ныряльщик
3. Смешивание жидкостей
4. Кипение воды при низком атмосферном давлении
5. Электропроводность жидкости
7. Сила поверхностного натяжения

### ХИМИЯ:

1. "Горение под водой"
2. Реакция щелочных металлов с водой
3. Вода как катализатор
4. Дистилляция воды
5. Искусственный кислотный дождь

II Учащиеся проводят лабораторные работы в группах:

1. Электропроводность жидкости
2. Обнаружение ионов железа в колодезной воде Хальяла и окрестностей (учащиеся могут проанализировать воду из своего колодца)

## Материалы и пособия:

Вода, масло, пищевой краситель, электрические цепи, вакуумный насос, приспособления для дистилляции, графопроектор, щелочные металлы,  $KMnO_4$ , спирт,  $H_2SO_4$ , Mg в порошке, йод в порошке, медные пластинки, HCl, раствор KSCN, пробирки, чашки Петри, рабочие инструкции

А. Koovits "Vesi", Д. Буши "Занимательные опыты по природе и технике" и т.п.

# Английский язык: *Water World*

Эллен Варек, Сильви Саар, Эне Мартма

**Межпредметные связи:** биология, география, родной язык

**Время:** 14 марта 2002 г.

**Группа:** 3-12 класс

## Описание программы:

В I День воды – вариации “Storyline”. На стене размещена основа, изображающая небо, землю и воду. Небо голубое, вода синяя, земля зелёная. На партах подготовлены материалы для работы. Задание учащихся – задумать слово, найти его значение на английском языке, нарисовать или вырезать из цветной бумаги соответствующий объект и наклеить вместе с подписью на основу в подходящем месте. Например, рыба, птица, водоросли, коралл, айсберг, солнце, облако, радуга и т.п. Нужно выбрать правильное место: вода, земля или небо. На земле можно было разместить также реки и озёра, а в них – соответствующих животных, птиц и растения. Более старшие ученики пишут пятистишие заданной формы на тему водного мира – например, shark, water, tears, river, dolphin, frog, lake и т.п. Готовые работы развешиваются на стенах. Так же выставляется основа с картинками и подписями. В дальнейшем их можно использовать на уроках для изучения новых слов, написания рассказов. В классе также находится магнитофон, играет тихая музыка.

## II Просмотр фильмов:

- Фильмы: 1) Underwater in Florida  
2) In the Everglades National Park

После просмотра – отзывы:

- 1) Ответы на вопросы  
2) Групповая работа – пятистишие:

— существительное  
— — прилагательное  
— — — глагол

— — — — предложение из 4 слов, выражающее отношение или оценку  
— синоним существительного

## Материалы:

1. цветная бумага
2. белая бумага
3. клей
4. ножницы
5. словари
6. магнитофон, музыка
7. основа для наклеивания

## Природоведение: Вода

Ыннела Лембке, Тийа Саар, Маарика Ягула, Эльве Бергстрём

**Межпредметные связи:** родной язык, природоведение, краеведение

**Время:** 25 мин.

**Группа:** начальные классы

### Описание программы:

Перед походом к реке учащиеся получают кроссворд, который необходимо отгадать в течение похода. Вспомогательный материал на стене и на реке. Учащиеся, которые в День воды не выбрали этот кабинет, смогли ознакомиться с ним на следующий день. Для получения обратной связи была организована широкомасштабная викторина по выставленному материалу.

### Материалы:

1. Карта Эстонии, где отмечены самые длинные реки Эстонии
2. Плакат «Круговорот воды». Отметить стрелками круговорот воды (контрольный лист в конверте)
3. На полу коридора находится река из синей ткани с притоками (на реке отмечены исток, устье, русло, берега, притоки). По реке плавают утки, лодки, на берегу стоит скамейка с рыболовным снаряжением, в реке ловятся рыбки с загадками (поймать рыбу и отгадать). На стене изображения водных растений, птиц, животных с краткими текстами.
4. Кроссворд на листке
5. На стенах изготовленные учащимися плакаты на тему «Вода».

# *Искусство и рукоделие: Вода*

Кюлли Таремаа

**Межпредметные связи:** родной язык, природоведение, математика

**Время:** 30 мин.

**Группа:** 1 – 12 класс

## **Описание программы:**

Поскольку программа предназначена для множества групп, тем также много. Использована в основном смешанная техника (гуашь + природные материалы). Младшие классы, в основном, складывали из бумаги фигурки водных животных (рыб, лягушек), а также рисовали водоёмы, на которые можно было наклеить фигурки – поместить их в нужную среду.

Темой для старших классов стал плакат, где также применялась смешанная техника (макулатура, проволока, природный материал и т.п.). Работ было много, и интересных идей оказалось множество.

## **Материалы:**

1. макулатура
2. гуашь
3. цветная бумага
4. пластилин
5. проволока в цветной оплётке
6. фломастеры
7. клейкая лента
8. пуговицы
9. природный материал (каштаны и жёлуди)
10. плёнка и т.п.

## *География: Балтийское море*

Айли Бийдер

**Межпредметные связи:** биология

**Время:** 11.00, 12.00

**Группа:** учащиеся 7-12 класса

**Описание программы:**

Заинтересованные в этом уроке собрались к 11.00 или к 12.00 в кабинете физики, где посмотрели фильм «Наше изменяющееся море», зная, что после просмотра необходимо будет письменно ответить на некоторые вопросы. Авторы трёх лучших ответов получили призы. Чтобы уложиться во время (учащиеся должны были вовремя успеть в следующий кабинет), фильм пришлось сократить на 5 минут.

**Материалы:** Фильм “Наше изменяющееся море ” (продолжительность 25 мин.). Текст Х. Рельве.

Фильм подходит для учащихся среднего и старшего возраста.

## *Эстонский язык: Вода*

Ингрид Мязметс, Реэт Маркин, Ээрика Микк

**Межпредметные связи:** биология, география, природоведение, рисование, рукоделие, использование справочной литературы

**Время:** 25 мин.

**Группа:** учащиеся 1-12 класса

### **Описание программы:**

1. 1-6 класс – заполнение плакатов картинками (растения, животные, деятельность) – рисунки или коллаж
2. Учащиеся 7-12 классов дополняют плакаты русскими подписями (с помощью словарей)
3. «Водяной» тест
4. Пословицы, сказки, связанные с водой
5. Написание пятистишия

Плакаты на тему:

1. “Водные растения”
2. “Рыбы”
3. “Состояние воды”
4. “Вода и отдых (хобби)”
5. “Птицы”

**Материалы:** справочники, словари (эстонско-русский, русско-эстонский), атлас “Вокруг мира”



## Эстонский язык и литература: Вода

Ану Йыэвеэр, Кюлли Хейнла, Имби Суурсоо

**Межпредметные связи:** этнография, искусство

**Время:** 25 мин.

**Группа:** учащиеся 1-12 классов

### **Описание программы:**

Воспоминания: учащиеся читают написанные накануне стихи на тему воды (река, море, озеро и т.п.).

Деятельность:

- Двое учащихся шестого класса рассказывают, как в старину стирали бельё – начиная с похода за водой с коромыслом, наполнения бадьи, добавления в воду щёлочи – и заканчивая катанием белья вальком на скалке;
- Выполнение заданий (синонимы; просторечные выражения, пословицы и поговорки о воде);
- Ознакомление с выставками (пястишия на тему воды, фразеологизмы в картинках и т.п.)
- Творческие занятия (младшие рисовали, старшие писали)

Учащиеся могли выбирать три последних вида деятельности.

### **Материалы:**

1. коромысло, бадья для стирки, стиральная доска, раствор щёлочи, валёк, скалка
2. иллюстрации с изображением природы
3. упражнения

# Музыка: Вода и музыка

Вийви Вооранд

**Межпредметные связи:** искусство

**Время:** 14.03.2002

**Группа:** для любого возраста

**Описание программы:** Учащиеся 4В класса заранее нарисовали картины на тему «Музыка на воде», навеянные прослушиванием музыки Генделя.

В День воды:

Вода и искусство. Сначала введение о Генделе и короле Англии Георге I. Участники ещё раз прослушали «Музыку на воде» Генделя и выбрали наиболее понравившуюся из работ учеников 4В класса.

Вода и музыкальные инструменты. Как вода помогает смастерить музыкальный инструмент? Как «озвучить» банки-бутылки?

- Пример учителя
- Учащиеся пробуют сами
- 3 октавы – банки и бутылки, наполненные водой до разного уровня, рядом ноты. Краткое пояснение и музыкальная «баночно-бутылочная» импровизация под аккомпанемент фортепиано.

**Материалы:** Диск «Времена года» Вивальди, часть первая, «Весна»

## Приложение 3

### Учебные экскурсии в гимназии Хальяла

Учебная экскурсия/поход – это организованная школой плановая экскурсия/поход, цели которого согласованы с общей частью учебного плана, целями предметных программ или сквозных тем.

#### **Принципы организации учебных экскурсий:**

- учебная экскурсия должна быть связана с предметными программами и сквозными темами;
- помимо информационной стороны экскурсии, необходимо обращать внимание на развитие социальных и коммуникационных навыков учащихся;
- для обеспечения безопасности учеников оповещают о правилах поведения и требованиях безопасности;
- учебную экскурсию подготавливает классный руководитель или учитель-предметник с учётом желательных маршрутов; подготовку экскурсии можно связать с предметным обучением (например, на уроке истории изучаются события, которые происходили в посещаемых местах; на литературе проводится исследование того, в каких литературных произведениях описаны эти места и т.п.);
- учебная экскурсия проходит в учебное время и является обязательной для учащихся;
- зачётную оценку работы учащихся (по какому предмету; индивидуальная или групповая работа; рабочий лист, эссе, реферат или отчёт и т.т.) планирует организатор экскурсии;
- школа поддерживает проведение экскурсий материально, согласно возможностям;
- для учебной экскурсии, при необходимости, инфолистки (карта, основные данные и т.п.) и/или рабочие листы; учащиеся могут подготовить рефераты экскурсовода или доклады;
- экскурсии планируются в начале учебного года и вносятся в общий рабочий план школы.

Желательные маршруты по классам:

- 1-3 класс - в пределах уезда, включая Лахемаа
- 4 класс - Таллинн
- 5 класс - Тарту – Паламузе – Элиствеере
- 6 класс - Северная Эстония, Ида-Вирумаа
- 7 класс - Южная Эстония, Вырумаа, Пылвамаа
- 8 класс - Пярну – Ляэнемаа
- 9 класс - Сааремаа или Хийумаа

Гимназические классы планируют экскурсии по интересам.

# *Сквозные темы и принципы их рассмотрения в Нарвской Гуманитарной гимназии*

Татьяна Тербилова, Нарвская Гуманитарная гимназия

**Цель** изучения сквозных тем - сформировать знания, умения, точки зрения, ценности и нормы поведения в тех областях, которые имеют точки соприкосновения со многими предметами.

## **Сквозные темы:**

- Окружающая среда и устойчивое развитие;
- Карьера и её формирование;
- Инфотехнология и медиа;
- Безопасность.

## **Принципы рассмотрения сквозных тем:**

- Интегрированность;
- Сотрудничество на всех уровнях;
- Целостность представления о мире;
- Системность;
- Практическая направленность и результативность;
- Активность и деятельность;
- Опора на жизненный опыт;
- Вариативность и гибкость;
- Ценностная ориентация, мотивация и оценка работы;
- Личный пример учителя;
- Развитие школьной среды;
- Взаимодействие и уравнивание урочной и внеурочной деятельности.

## **Реализация принципов**

1. Через включение в школьный план предметов по выбору, соответствующих сквозным темам.

В школьном учебном плане среди предметов по выбору предметы по изучению окружающей среды, предметы, формирующие профессиональные компетенции (бизнес-курс английского языка), экономика и информатика.

2. Через предметные программы.

В школьных учебных программах указываются сквозные темы, их цели, формируемые компетенции, сотрудничество учителей по компетенциям, по учебным целям, по учебным ситуациям, понятиям и единым проблемам.

3. Через программу развития (совершенствование, развитие школьной среды, управление и хозяйствование).

В школьной программе развития: развитие школьной среды, управление и хозяйствование. Школьная среда - часть окружающей среды - и также нуждается в устойчивом развитии.

Развитие школьной среды:

- развитие инфраструктуры, т.е. улучшение условий труда и обучения: создание здоровых и безопасных условий труда; сбережение школьных ресурсов;
- развитие персонала (обучение, сотрудничество, участие в управлении, осознание своей роли в миссии школы);
- совершенствование управления (демократизация на всех уровнях, делегирование обязанностей);
- совершенствование учебно-воспитательного процесса: создание и поддержание мотивации к обучению, формирование взглядов, создание учебной среды в соответствии с возрастом и потребностями ребенка, включая ориентацию на выбор дальнейшего жизненного пути; использование разнообразной урочной и внеурочной деятельности; обучение на опыте.

4. Через рабочий план учителя (конкретизация положений школьной программы).

5. Через систему воспитательной работы:

- проекты
- акции
- декады
- экскурсии
- ученические общества и организации
- школьные бюллетени
- музей одного экспоната

### **Методы рассмотрения сквозных тем**

Общие для всех предметов: наблюдение, эксперимент, исследование, проектный метод, обучение через комплексные (интегрированные) задания; обучение через деятельность; экскурсии, проблемный метод, дидактические игры.

### **Сотрудничество**

Осуществляется в 2-х направлениях: **по содержанию** (сотрудничество по компетенциям, по целям, по методам, по единым проблемам) и **по формам**. Главный акцент в сотрудничестве делается на единые проблемы для всех предметов.

Формы сотрудничества:

- в урочной деятельности: синхронное прохождение тем, интегрированные уроки, учебные дни и недели, комплексные экскурсии, совместные проекты, комплексные интегрированные задания;
- во внеурочной деятельности: экскурсии, выставки, школьные бюллетени, проекты, газеты, декады по сквозным темам; создание школьного сайта; деятельность школьных обществ учащихся.

### **Оценка уровней компетентности в области сквозных тем**

Критерии оценивания:

- активное участие и вклад в сотрудничество;
- инициатива и самостоятельное разрешение проблем;
- оригинальность и творческий подход;
- качество и объем проделанной работы;
- доступность, уместность и привлекательность задания.

#### Оценивание процесса учебы:

- самооценка ученика (индивидуальная или групповая оценка в виде письменного заключения или в форме обслуживания под руководством учителя - в устном виде или в виде сетевого форума);
- оценка соученика;
- устная оценка учителя.

#### Зачетное оценивание

- Целью зачетного оценивания уровня компетенций в области сквозных тем является объективная оценка результатов после прохождения какой либо отдельной части предмета (например, темы или курса).
- Объектом зачетного оценивания является зачетная работа, которая выполнена самостоятельно или в группе (например, исследовательская работа, реферат, эссе, учебная папка, мультимедийный документ), отчет и документация о работе в проекте (в том числе участие в дискуссиях посредством электронной почты или тестовые вопросы. При зачетном оценивании частично можно опираться и на процессные оценки, отражающие уровень компетенции учащегося в области сквозной темы.
- Критерии зачетного оценивания уровня компетентности в области сквозной темы устанавливает сам учитель, исходя из приведенного выше перечня компетенций и предметной программы, составленной им самим.

## *Сквозная тема "Окружающая среда и устойчивое развитие"*

### **Цели изучения сквозной темы**

Сформировать у ученика :

- Знания о природе как о целостной системе; о взаимосвязи природной, культурной, социальной среды; о зависимости человека от природных богатств, ресурсов, местных условий.
- Понимание локальных и глобальных проблем окружающей среды.
- На основе знаний формируется природосберегающий стиль жизни.

### **Изучение сквозной темы по ступеням**

#### **I ступень**

##### Тематический акцент

Дом/ Мы и Я ребенка; Я/ Мы/ Родной дом и местность

Особенности учебы	Акценты, единые проблемы для разных предметов и воспитательной деятельности
<p>1. Багаж разрозненных знаний о природе, людях, технике, культуре.</p> <p>2. Осознание себя: "Здесь и сейчас".</p> <p>3. Важность развития эмоциональной сферы. Включение всех органов чувств в деятельность.</p> <p>4. Игра как средство обучения; подражательные модели поведения.</p> <p>5. Адаптация к новой учебной среде; значение семьи, возрастание роли учителя в жизни ребенка, необходимость поддержки со стороны педагогов.</p>	<p>Отношение к окружающей среде как к красивому, сказочному миру, в котором надо не пройти мимо красоты, замечать её и беречь; Примеры изменений природы, связанных с деятельностью человека;</p> <p>Охрана животных, растений; разумный сбор растений;</p> <p>Любимые домашние животные и забота о них; Экономное и бережное отношение к школьным принадлежностям: экономный расход бумаги. Этикет : умение приветствовать, общаться, обращаться с просьбой.</p> <p>Экология языка через развитие речи, язык общения может быть более выразительным, а следовательно, общение более продолжительным.</p> <p>Правила личной гигиены. Режим дня.</p> <p>Рациональное использование продуктов питания. Бережное отношение к воде, разумное её использование. Бережное отношение к собственному здоровью, защита здоровья, связанная с изменениями погодных условий. Общение и обращение с игрушками. Культура изучаемых языков и культура стран и народов. Эстетика дома: практический интерес к художественному оформлению своего дома. Вкус к красивым музыкальным произведениям.</p>

### Компетенции

#### Общие:

- относится бережно к природе;
- ценит семью, класс, школу, умеет быть хорошим товарищем;
- знает и уважает дом, край, родину, государство, символы, правила поведения;
- знает свою национальную принадлежность; уважительно относится к своей национальности;
- замечает и ценит красоту;
- пытается спокойно решать конфликты;
- умеет целенаправленно наблюдать.

#### Компетенции по сквозной теме:

- интересуется природой своего края;
- способен увидеть влияние деятельности человека на природу, осознает себя как потребитель;
- знает проблемы окружающей среды своей местности и старается действовать, сберегая окружающую среду и избегая ущерба.

Предметные и областные компетенции (в предметных программах).

## II ступень

### Тематический акцент

Я/ Мы / Дом и Эстония

Особенности учебы	Акценты, единые проблемы для разных предметов и воспитательной деятельности.
1. Багаж знаний пополняется углубленными знаниями. Знания приобретают направленность, открываются горизонты новых знаний.	Охрана окружающей среды Эстонии; влияние условий окружающей среды на здоровье людей; экологическое состояние территории, где проживают люди; бережное отношение к среде; место человека в окружающей среде. Целостность природы (сообщества, ландшафты). Поведение человека в природе; знание правовых актов.
2. Самопознание (тела и духовной жизни), познание жизни других людей.	Правила поведения в обществе. Речевой этикет и пользование им. Культивирование сострадания, ответственности, терпимости, понимание других людей.
3. Развитие эмоциональной сферы и навыков общения.	Соседские отношения (отношения с соседними государствами, добропорядочные отношения). Конфликты в отношениях и их решение. Позитивное мышление, принятие решений, помощь другим.
4. Отношение к учебе зависит от авторитета взрослых.	Взаимоотношение в семье, конфликты в семье и их решение. Конфликты с собой и их решения. Собственные ценности, их формирование.
5. Возрастание роли сверстников.	Сексуальные отношения, чистота и красота отношений. Лидерство: формальное и неформальное. Закон и законность; права и обязанности; законные способы защиты своих прав. Факторы, оказывающие влияние на здоровье: позитивные и негативные. Позитивные и негативные эмоции.

### Компетенции

#### Общие

- относится уважительно к другим людям, другим народам, культурам;
- законопослушен, следует нормам общепринятой жизни, считает себя гражданином своего государства;
- ценит гармонические отношения;
- ценит здоровый образ жизни, осведомлен о вредных и опасных для здоровья веществах;
- умеет сотрудничать.

#### Компетенции по сквозной теме:

- обладает знаниями о природе;



- знает о необходимости экономичного использования природных ресурсов и энергии;
- знает о нарушениях здоровья в связи с условиями среды;
- умеет оценивать деятельность и поведение себя и других, влияющих на окружающую среду;
- видит роль взаимоотношений между людьми в формировании социальной среды;
- умеет оценить свое потребление воды, электроэнергии; корректирует свои привычки, поведение и потребление с целью охраны окружающей среды;
- мотивирован принимать участие в школьных мероприятиях, связанных с окружающей средой.

### III ступень

#### Тематический акцент

Я / окружающие люди (особенно сверстники). Я / окружающий мир

Особенности учебы	Акценты, единые проблемы для предметов и воспитательной деятельности.
<p>1. Детализация полученных ранее знаний. Природа и человек рассматриваются глазами разных предметов.</p> <p>2. Осмысление себя с другими людьми, с окружающим миром.</p> <p>3. Сотрудничество учителей для повышения мотивации к учебе, для радостного восприятия учебы.</p> <p>4. Сознательное отношение к учебе. Самоуправление.</p> <p>5. Формирование идеалов, смена авторитетов.</p>	<p>Человек и его социальное поведение;</p> <p>проблемы охраны окружающей среды от загрязнения в различных производствах; проблемы использования полезных ископаемых в т.ч. сланца; искусственные материалы; проблемы уменьшения ресурсов; искусственные заповедные места, охраняемые растения, лечебные растения;</p> <p>проблемы интеграции в эстонском обществе; связь эстонского народного творчества с этнографическим искусством стран Северной Европы, финно-угорским народным рукоделием и всемирным искусством;</p> <p>русское народное творчество; выдающиеся русские и эстонские путешественники, писатели, композиторы, дирижеры, исполнители; нормы и законы совместной жизни, различные группы, роль индивида;</p> <p>основы и уровни общения: общение на уровне штампов, личностное общение;</p> <p>отношения с другими людьми; этикет (вести себя и одеваться соответственно случаю); человек и семья (животные; чистота в доме, уют; планирование отдыха, члены семьи и ближайшие родственники); друзья;</p> <p>человек и культурная среда (описание уездов, ландшафтов, их связь с историей, архитектурой, известными людьми); коллективные ценности.</p>

Компетенции:

Общие:

- Ценит бережный образ жизни, умеет видеть влияние деятельности людей на природу.
- Является лояльным гражданином, владеет основными знаниями об обществе и государственности; о гражданских правах и обязанностях.
- Заботится о своем духовном и физическом здоровье.
- Ценит многоликость мировой культуры, свою нацию и культуру.
- Осознает связь между человеком и природой, между человеческой деятельностью и технологией.

Компетенции по сквозной теме:

- Ценит эстетику окружающей среды.
- Знает основы охраны окружающей среды.
- Знает о местных и региональных проблемах окружающей среды.
- Действует, сберегая окружающую среду.
- Критически и творчески использует информацию об окружающей среде.

**IV ступень**

Тематический акцент:

Я / окружающие люди, местность, Эстония, Европа, Мир, Вселенная

Особенности учебы	Акценты, единые проблемы для предметов и воспитательной деятельности.
1. Комплексное (целостное) представление о мире; 2. Осознание себя как гражданина страны, Европы, мира. Знание законов и законопослушность; целенаправленность действий. 3. Позитивное отношение к учебе и окружающему миру. 4. Умение самообразовываться и саморазвиваться.	Глобальные проблемы человечества и принципы их возникновения: экологические, демографические, культурные, социальные, сохранение мира на Земле (комплексное толкование и рассмотрение глазами других предметов). Международные организации и сотрудничество местных, региональных и международных организаций; предпринимательство в глобальной экономике и ответственность предприятий и организаций за решение проблем окружающей среды. Международные конвенции об окружающей среде; Законодательные акты Эстонии; идея щадящего развития окружающей среды. Экономное расходование ресурсов и материалов (металлов, горючего, топлива, местных ресурсов, рыбных запасов и т.п.). Антропогенное воздействие на окружающую среду и ответственность за свою деятельность; владение ситуациями, проблемами охраны окружающей среды на местном материале, региональном уровне и глобальном. Заповедные зоны мира. Духовная атмосфера исторических эпох; важнейшие достижения культуры, преемственность культур. общественные отношения, социальные нормы,

	гражданская инициатива в решении проблем окружающей среды; гражданская ответственность. · Иерархия ценностей.
--	--

Компетенции:

Общие:

- Является законопослушным, следует правам человека и соблюдает законы Эстонской Республики.
- Сформировал свою гражданскую позицию, осознает себя полноценным членом общества Эстонии, Европы и в глобальном контексте.
- Знает глобальные проблемы и осознает свою ответственность за их решения; умеет избегать деятельности, наносящей вред окружающей среде и уменьшает её.
- Понимает, что человеческая жизнь – святыня.
- Ценит свою национальную культуру, видит её в контексте Европы и других народов.
- Осознает связи между человеком и окружающей средой.
- Умеет противостоять социальным манипуляциям.

Компетенции по сквозным темам:

- Ценит многообразие природно-социально-культурной среды.
- Понимает идеи устойчивого, щадящего развития.
- Понимает взаимосвязи природных и общественных процессов.
- Обладает знаниями о сотрудничестве различных организаций по предупреждению и решению проблем окружающей среды.
- Действует, исходя из законов Эстонской Республики об окружающей среде.

# *Примеры предметных и рабочих планов, в которые включена тематика окружающей среды и устойчивого развития*

## *Предметный план по эстонской литературе. VII класс*

Кюлли Хейнла, Гимназия Хальяла

### **Цели**

- Учитель литературы в VII классе предполагает, что ученик:
- Понимает литературу
- Читает соответствующую возрасту литературу, формируя тем самым свои нравственные убеждения и обогащает внутренний мир
- Развивает фантазию и художественный вкус
- Умеет слушать, беседовать, составлять доклад
- Интересуется историей культуры родного края
- Понимает и ценит берегающую окружающую среду образ жизни, приобретает жизненную установку на бережное отношение к окружающей среде
- Развивает в себе чуткое отношение к природе
- Знакомится с различными профессиями
- Приобретает навыки самостоятельного использования инфотехнологий
- Знакомится с различными медиатекстами
- Умеет правильно себя вести в случае опасности

### **Литература**

A. Nahkur, M. Sokk "Sõna võlu" Учебник литературы, VII класс. Koolibri 2001.

A. Nahkur, M. Sokk "Sõna võlu" Рабочая тетрадь по литературе VII класс. Koolibri 2001

Две кассеты к рабочей тетради.

### **Содержание обучения**

Тема: народная поэзия

Подтема: сущность народной поэзии

- Народная поэзия – передававшаяся из поколения в поколение, из уст в уста летопись, из которой смотрит на нас прошлое наших предков
- Народный календарь
- Эстонцы – лесной народ

Подтема: народная песня

- Жизнь предков отразилась в многовековой традиции хоровых песен
- имитация птичьих песен
- современные пародии и куплеты

Подтема: собрание народной поэзии

- благодаря собирателям у нас есть целые библиотеки уроков жизни. Книги Я. Хурта
- Наиболее известные собиратели народного творчества Хальяла

Подтема: народные сказания

- Виды народных сказаний
- Сказки путешествуют

Подтема: малые формы народной поэзии

- Малые формы народной поэзии – собрание народной мудрости и общественных норм
- современный школьный фольклор и граффити
- реклама

## **Сквозные темы**

Окружающая среда и устойчивое развитие:

- бережный и близкий к природе стиль жизни наших предков – прямая противоположность корыстному менталитету нынешнего человека
- древние эстонцы как близкий к природе народ связывали звуки и голос с природой – песня была, прежде всего, способом самовыражения с сильным энергетическим посылом или имитацией голосов природы
- связь наших предков с природой, знание того, что в природе хорошее и плохое относительно, переносились и на отношения между людьми

Инфотехнология:

- Использование инфотехнологий для поисков информации
- Оформление собственного текста на компьютере

Медиа:

- функции различных медиатекстов

Безопасность:

- опасности в лесу

## **Возможности интеграции:**

Музыка

## **Материалы и пособия:**

Дополнительная литература :

H.Relve "Puude juurde". – Eesti Loodusfoto 1998.

H.Relve "Eesti põlispuud" . – Looduse kalender 2001.  
M.Hiiemäe "Eesti rahvakalender"  
M.Mäger "Linnud rahva keeles ja meeles"  
A.Viies "Puud ja inimesed". –Valgus 1975.  
E.Laugaste "Vana kannel" VI:1 Haljala regilaulud. – Tln. 1989.  
T.Sarv "Kõik on ju ime". –Tln. 1985.  
"Emand kaseladvas". Koost. M.Hiiemäe. –Tln. 1988.

Листы с вопросами для подготовки краткого доклада, материалы для дополнительного чтения.

Тест.

### **Проект: *Марты и Кадри***

#### **Тема: Поэзия**

#### **Результаты обучения и компетенции по сквозным темам:**

- знает цели различных видов текста и стилистические приёмы
- знает главные понятия литературы и народной поэзии, умеет различать литературу и народное творчество
- умеет найти в услышанном и прочитанном важное, подвести итог
- умеет составлять отчёт, речь, доклад и его представлять
- знает деятелей литературы и культуры родного края, умеет о них рассказывать
- умеет оценить эстетическую ценность окружающей среды, поступает, сберегая окружающую среду
- понимает взаимосвязь образования и профессии
- использует инфотехнологии ответственно и бережно, умеет добывать информацию и оформлять содержательные тексты
- умеет читать, смотреть и слушать главные жанры медиа
- умеет действовать при несчастном случае

## Рабочий план преподавания литературы в VII классе гимназии Хальяла

Кюлли Хейнла, Гимназия Хальяла

Время	Часы	Тема	Примечания	Оценка
Сентябрь 1 неделя	2	Сущность народной поэзии  Народный календарь	Дискуссия: "Кто здоровее?" (наши предки не знали многое из того, что составляет наш стиль жизни, но передавали следующим поколениям окружающую среду, пригодную для жизни)	Тест по чтению
2 неделя	2	Эстонцы – лесной народ  Истоки и особенности народной песни	Одно дерево в народных преданиях – составить краткий доклад. Задание по прослушиванию народных песен.	
3 неделя	2	Где и когда пели?  Имитация птичьих песен.  Современные пародии и куплеты	Используя справочники и интернет, найти ответы на вопросы. Составить сборник птичьих голосов из 10 песен. Написать имитацию или пародию и оформить на компьютере при помощи текстового редактора.	Представление песенников, выставка, оценка со стороны соучеников  Выразительное представление пародии или имитации
4 неделя	2	Собирание народной поэзии. Я. Хурт  Собиратели народной поэзии в Хальяла (Й. Манк, Л. Аккер)	Карта понятия "Что такое патриотизм?" Экскурсия и урок в Краеведческом музее Хальяла. Распределение заданий на проект «Марты и	

		Марк, Л. Аккер и др.)	проект «Марты и Кадри»	
Октябрь 1 неделя	2	Виды народных сказаний  Общие мотивы сказок – сказки Ф.Р. Крейцвальда и Й. Марта	Прослушивание постановок на кассете, определение жанров.	
2 неделя	2	“Золотая рыбка” и “Заколдованная креветка”	Домашнее сочинение «Я (хочу быть) счастлив» - написание и оформление на компьютере	
3 неделя	2	Байки и шутки. Анекдоты  Малые формы народных песен	Неделю наблюдать за погодой и сопоставить результаты наблюдений с мудростью предков	Тест
4 неделя	2	Современный школьный фольклор и граффити  Газетные жанры	Дискуссионная сеть и короткое эссе «Граффити – за или против?»  Оформление афиши фольклорного мероприятия на компьютере	
Ноябрь 1 неделя	2	Итог проекта “Марты и Кадри”	Представление групповых работ, выступление, выставка эскизов костюмов.	



# Предметная программа по химии для 9 класса Кехраской средней школы

Вийа Карьюс, Кехраская средняя школа

## 1. ПРЕДМЕТНЫЕ ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

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 уроках
- учится понимать химические явления дома, в природе, в окружающем мире, в технике
- приобретает навыки проведения химических опытов с соблюдением безопасности
- приобретает навык решения простых задач на основе формулы вещества и уравнений
- учится ценить бережное отношение к среде жизни

**2. ОБЪЁМ ПРЕДМЕТА** – 70 часов за учебный год.

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

**Сокращения:**

ОС – окружающая среда и устойчивое развитие, Р – родной язык, Б – биология. ИТ – инфотехнология, медиа, М – математика, И – история, БО – безопасность, Ч – учение о человеке, Ф – физика, К – формирование карьеры, Г – география, Инф. – информатика.

Число уроков	Темы, подтемы	Межпредметные связи	Сквозные темы
<b>13</b>	<b>ВАЖНЕЙШИЕ МЕТАЛЛЫ</b>		
2	Общие свойства металлов, место металлов в периодической системе	Ч	ОС
2	Металлы как восстановители	М	ОС, БО
2	Металлы в повседневной жизни. Сплавы	Ф	БО
2	Алюминий, его свойства, соединения, использование	Ф, Ч, Г, Инф.,	ОС, ИТ
3	Железо, его свойства, соединения, использование. Чёрная металлургия	И, Б, Г, Инф.	ОС, К, ИТ
2	Практические и самостоятельные работы для исследования и сравнения свойств алюминия и железа. Решение задач	Р, М	ОС, БО, К

## 4. ПРОЕКТЫ

Ученическая конференция «Химия в повседневной жизни» для учащихся 8-9 класса развивает у учащихся все компетенции. Связь с родным языком, географией, биологией, учением о человеке, историей и информатикой.

Экскурсия на Кехраский целлюлозно-бумажный комбинат для знакомства с производственным процессом, проблемами окружающей среды и профессиями.

## **5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Выпускник основной школы знает

- основные понятия по химии
- обозначения и название основных химических элементов
- связь строения атома с расположением элемента в периодической системе
- основные требования безопасности при использовании химикатов и проведении лабораторных работ
- основное оснащение лаборатории

Выпускник основной школы понимает

- физическую суть химических явлений
- химическую основу процессов, проходящих в природе
- различие физических и химических явлений

Выпускник основной школы умеет

- использовать периодическую систему для поиска данных
- распознавать химические реакции по характерным признакам
- распознавать основные классы веществ, давать им названия, составлять формулы и уравнения реакций
- определять степень окисления, распознать окислитель и восстановитель
- решать задачи на расчёт количества вещества, массы, объёма газа на основе уравнений реакций, связей, концентрации раствора
- видеть связи между химическими веществами и повседневной жизнью
- охарактеризовать основные источники химического загрязнения и их влияние на окружающую среду.

## **6. ОЦЕНКА**

Контрольные работы на оценку в конце темы, более широкие темы делятся для этого на части.

Оценка практических групповых работ (2-4 учащихся).

Тесты по отдельным темам.

Проверка самостоятельных работ.

Уровневая работа

## **7. ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА И ПОСОБИЯ**

Л. Тамм, Х. Тимотеус. «Химия для IX класса», 1999

Л. Тамм, Х. Тимотеус, Э. Вийрсалу «Рабочая тетрадь по химии для 9 класса»

Х. Карик «Биометаллы. Ядовитые металлы» 2001

Л. Паавер, Й. Вене «Задачи по химии для VIII-IX класса» 1998

Й. Харольд «Занимательные опыты по химии» 1999

- А. Кооритс "Вода и растворы" 1996  
**Х. Плейель "Экологическая книга" 1993**  
Х. Карик "Удивительные вещества" 1991  
Х. Карик "Медь, золото и железо были первыми" 1984  
Пуллеритс, М. Мёльдер "Решение задач по химии" 2001

# Рабочий план по преподаванию химии в 9 классе Кехраской средней школы

Вийа Карьюс, Кехраская средняя школа

## 1. 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 уроках
- учится понимать химические явления дома, в природе, в окружающем мире, в технике
- приобретает навыки проведения химических опытов с соблюдением безопасности
- приобретает навык решения простых задач на основе формулы вещества и уравнений
- учится ценить бережное отношение к среде жизни
- получает подготовку к сдаче экзамена для окончания основной школы.

## 2. Организация обучения

70 часов в год, т.е. 2 часа в неделю

## 3. Литература и пособия

**Основной учебник: Л. Тамм, Х. Тимотеус. "Химия для IX класса", 1999**

**Л. Тамм, Х. Тимотеус, Э. Вийрсалу "Рабочая тетрадь по химии для 9 класса"**

Х. Карик "Биометаллы. Ядовитые металлы" 2001

Л. Паавер, Й. Вене "Задачи по химии для VIII-IX класса" 1998

Й. Харольд "Занимательные опыты по химии" 1999

А. Кооритс "Вода и растворы" 1996

Х. Плейель "Экологическая книга" 1993

Х. Карик "Удивительные вещества" 1991

Х. Карик "Медь, золото и железо были первыми" 1984

Р. Пуллеритс, М. Мельдер "Решение задач по химии" 2001

Вспомогательные таблицы, модели, комплекты образцов, материалы для опытов, подборки слайдов

## 4. Содержание обучения, 9 класс

### Сокращения:

ОС – окружающая среда и устойчивое развитие, Р – родной язык, Б – биология. ИТ – инфотехнология, медиа, М – математика, И – история, БО – безопасность, Ч – учение о человеке, Ф – физика, К – формирование карьеры, Г – география, Инф. – информатика.

Темы и подтемы	Материалы и пособия	Действия и методы	Межпредметные связи	Сквозные темы	Контроль и оценка
2	3	4	5	6	7
<b>I. ВАЖНЕЙШИЕ МЕТАЛЛЫ</b>					
Общие свойства металлов. 1.2. Элементы-металлы в периодической системе Менделеева. Металлическая связь	Учебник, рабочая тетрадь, комплекты образцов металлов, таблицы	Знакомство с образцами металлов Пояснение учителя Беседа, обсуждение Нахождение данных по таблице Заполнение рабочей тетради	<b>Ч</b> - биометаллы, ядовитые металлы	<b>ОС</b> – влияние Hg, Pb, Ni, Cr и биометаллов (Na, K, Ca, Mg) на организм	
1.3. Металлы как восстановители  1.4. Практический урок	Учебник, рабочая тетрадь, наборы для опытов  Рабочая тетрадь	Заполнение рабочих листов, ознакомление с инструкциями по проведению опытов. Проведение опытов, выводы – групповая работа. Заполнение рабочей тетради Изучение схемы решения задач на расчёты, индивидуальная помощь.	<b>М</b> - решение задач на расчёты, преобразование единиц	<b>ОС</b> – образование щёлочи, опасность щёлочи для окружающей среды, окисление металлов на примерах из повседневной жизни. <b>БО</b> – хранение щелочных металлов, ртуть, соединения свинца	Выборочная проверка: проведение опытов и выводы.  Выборочная проверка заданий на сравнение реакций
1.5. Металлы в повседневной жизни. Сплавы.	Учебник, рабочая тетрадь, Комплекты образцов сплавов	Знакомство с образцами сплавов Демонстрация опытов на	<b>Ф</b> - расчёт плотности	<b>БО</b> - "золотой дом" Использование никеля в сплавах, аллергия Безопасность	

		сравнение плотности сплавов Выполнение заданий по составу сплавов, индивидуальная помощь.		металлических конструкций	
<b>1.6. Контрольная работа</b>	Рабочие листы	Контрольная работа			<b>Зачёт - I часть темы</b>
1.7. Алюминий и его свойства  1.8. Соединения алюминия. Сплавы, их применение.	Учебник, рабочая тетрадь, Образцы алюминиевой руды, материалы для опытов	Пояснение учителя, Знакомство с образцами, Демонстрация опытов  Демонстрация опытов, решение задач на расчёты, поиск дополнительных материалов в интернете	<b>Ф</b> – расход воды и энергии в производстве алюминия <b>Ч</b> - влияние Al на организм <b>Г</b> - добыча и использование Al, государства-экспортёры <b>Инф.</b> - поиск дополнительных материалов в интернете	<b>ОС</b> – влияние производства Al и алюминотермии на окружающую среду; воздействие соединений Al и кислотных осадков; <b>ИТ</b> - поиск дополнительных материалов в интернете	
1.9. Железо и его свойства  1.10 Соединения железа. Сплавы, чёрная металлургия	Учебник, рабочая тетрадь, материалы для опытов  Образцы железной руды и сплавов	Демонстрация опытов, Беседа, обсуждение, Заполнение рабочей тетради.  Знакомство с образцами, поиск	<b>И</b> – железный век, обработка железа в Эстонии <b>Б</b> – железо в организме человека <b>Г</b> - добыча и использование железной руды, государства-	<b>ОС</b> – ржавление и распад железа, экономический ущерб. Опрыскивание плодовых деревьев растворами соединений железа. Посуда из нержавеющей стали.	<b>Зачёт - II часть темы</b>

1.11 Групповая работа	Рабочие листы, дополнительная литература	дополнительных материалов в интернете, выполнение задач на расчёты. Заполнение рабочих листов	экспортёры <b>Инф.</b> - поиск дополнительных материалов в интернете	Образование СО в чёрной металлургии <b>К</b> - профессии, связанные с обработкой металлов <b>ИТ</b> - поиск дополнительных материалов в интернете	
1.12. Практическая работа  1.13. Решение задач на расчёты.	Материалы для опытов, руководство  Учебник, рабочая тетрадь, сборник задач	Групповая работа – исследование свойств и соединений Al и Fe. Выводы. выполнение задач на расчёты, индивидуальная помощь.	<b>Р</b> – оформление работы, формулировка выводов <b>М</b> – использование математической закономерности при решении задач, преобразование единиц	<b>ОС</b> – небольшие количества химических веществ, предупреждение их попадания в природную среду <b>БО</b> – выполнение требований безопасности при проведении опытов <b>К</b> – приобретение практических навыков для работы лаборантом	Выборочная проверка при формулировании выводов.  Выборочная проверка при выполнении заданий.

# Примеры уроков для I ступени школы

## Родной язык. Ребёнок осознаёт себя потребителем

Малле Вейерт, гимназия Хальяла

**Класс:** 1 класс

**Тема:** Отключили электричество (Avita, Хрестоматия для 1 класса)

**Тема в Государственной программе:** Текст

**Межпредметные связи:** природоведение, краеведение.

**Цель:** (конечный результат)

Учащийся

- Понимает прочитанный текст и умеет устно выражаться.
- Знает, что электроэнергия связана с энергией солнца.
- Умеет связывать прочитанный текст со своей жизнью.
- Учащийся осознаёт себя потребителем.
- Знает об опасностях, связанных с электричеством.

**Материалы и пособия:** хрестоматия, письменные принадлежности, фломастеры, бумага А4.

**Ход урока:**

**Введение:** (5 мин.) Учащиеся свободно перемещаются по классу и берут друг у друга интервью: «Чем ты занимался вчера вечером?»

Итог: как много в нашей жизни зависит от электричества.

**Развитие темы:** (30 мин.)

- О чём сегодня пойдёт речь?
- Учащиеся читают с.116-117 хрестоматии «Электричество отключилось».
- Заполнение кроссворда. Проверка понимания прочитанного.
- Обсуждение. Что в твоём доме не так, когда нет электричества?
- Старинная кухня. Развитие умения составлять рассказ по картинке.
- Как электричество приходит в твой дом, в твою школу? Электрическая энергия и энергия солнца. Пояснения учителя.
- Опасности, связанные с использованием электричества. Практика. Использование розетки (каждый ребёнок может попробовать; для этого используется удлинитель, не подсоединённый к сети).
- Профессия – электрик. Краткое знакомство при помощи иллюстраций.

**Итог:** (10 мин.) Составление карты понятия: «Где и как используется электричество?»



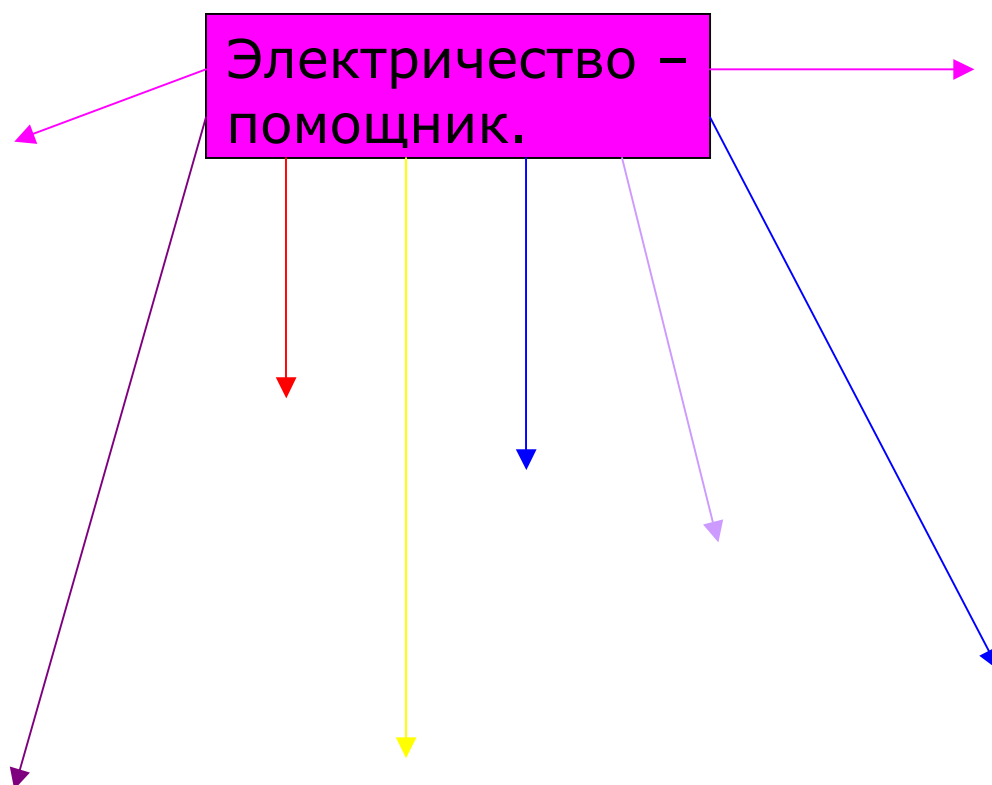
## Приложение

Кроссворд.

1.	2.	3.	4.	5.	6.

1. Когда произошло отключение электричества?
2. Что не смогли приготовить детям повара?
3. Электричество облегчает ..... человека.
4. Дома электричество больше всего используется....
5. В нашей работе большой помощник - .....
6. Отключение электричества устраняет.....

## Карточка понятия.



# Родной язык. Роль вступления в художественном произведении Н. Носова «Живая шляпа»

Елена Симкина. Нарвская гуманитарная гимназия

**Класс:** 2 класс

**Тема в государственной программе:** Тексты. Чтение текста.

**Связь с другими предметами:** искусство, музыка

## **Цели:**

Ученик

- представляет элементы сюжета, роль вступления, средства создания образа в литературе и в изобразительном искусстве
- Умеет выделять элементы сюжета в рассказе, определяет отношение автора к героям на основе анализа построения рассказа
- Приобретает ценности и нормы поведения, берегающие окружающую среду

## **Материалы и пособия:**

Песни «Пропала собака», «Не дразните собак»

Альбомные листы, краски, фломастеры

Портрет Н.Носова, выставка его книг

## **Ход урока:**

**Предварительная работа:** ученики готовят к уроку устные рассказы о своих домашних животных

**Введение:** исполнение изученной ранее на уроке музыки песни «Пропала собака».

## **Развитие темы:**

- Беседа об авторе.
- Словарная работа: *кочерга* – показать изображение, объяснить ее назначение, *комод* – невысокий шкаф с выдвижными ящиками.
- Первичное восприятие. Чтение учителем.
- Проверка первичного восприятия: Понравился ли рассказ? Какое настроение он вызвал? Почему?
- Вторичное восприятие. Чтение учениками.
- Выборочное чтение и анализ. Словарная работа (см. Приложение).
- Повторное чтение рассказа, определение частей для иллюстрирования
- Создание диафильма.
- Устные рассказы учеников о своих домашних животных.
- Разучивание и исполнение песни «Не дразните собак».

**Итог.** Выводы по теме «Животные в нашем доме». Оценивание учащихся.

**Примечание:** В целях экономии времени создание диафильма может быть домашним заданием.

## Приложение

### 1. Чтение 1-2 абзацев

- Вы читали рассказ и смеялись, а героям рассказа было не до смеха. Почему?
- Прочитайте первые два абзаца
- О чем узнают читатели из вступления?
- Знают ли мальчики, кто скрывается под шляпой?
- Значит автор хочет, чтобы читатели знали, что страх мальчиков напрасен

### 2. Словарная работа:

- *Соскользнула* – съехала, мягко слетела
- *Плюхнулось* – упало

### 3. Чтение завязки (3-5 абзацы)

- Что испугало мальчиков?
- Понимали ли они, что шляпы не бывают живыми? Подтвердите свое мнение текстом.
- Что же тогда испугало мальчиков? Обычный знакомый предмет ведет себя странно, непонятно.
- Как автор описывает состояние мальчиков?
- Есть ли разница в значении слов *испугаться*, *трястись от страха*?
- Как решили ребята бороться со шляпой?
- Кто из них посмелее? (6-7 абзацы)
- Чтение 8-9 абзацев
- Почему ребята сначала боялись, даже убежали на кухню, а потом сами стали нападать?
- Представьте себе, что шляпа опять поползла. Что сделали бы герои рассказа?
- Чтение развязки и заключения.
- Что испытали мальчики, когда узнали секрет шляпы?
- Почему Вадик стал обнимать котенка, ласкать его?
- Герои рассказа – смелые мальчики или трусишки?
- Как относится автор к своим героям?

### 4. Можно ли этот рассказ считать смешным?

# Родной язык. Обучение свободному диктанту

Валентина Мокроусова  
Нарвская гуманитарная гимназия

**Класс:** 2 класс

**Тема в государственной программе:** Текст. Развитие связной речи.

**Связь с другими предметами:** чтение, природоведение.

## Цели и компетенции:

- Учащийся
- знает, что такое тема текста
- умеет озаглавить текст, выделять главное
- умеет наблюдать
- понимает, что в природе все связано
- составляет тематическую сетку текста
- запоминает не слова, а мысли и передаёт эти мысли своими словами
- готовится к написанию изложения.

## Материалы и пособия:

Текст «Утренние лучи». Картинки: солнышко, жаворонок, зайчик, петух, пчела.

## Ход урока

### Введение

Сегодня мы будем учиться писать свободный диктант. Что значит свободный диктант? Ассоциативная пятиминутка к словосочетанию лучи солнца. (На доске рисунок). Дети подбирают слова, которые учитель записывает на доске. Лучи солнца – радость, тепло, лето, утро, море, сад, мой дом, и т.д.

### Развитие темы

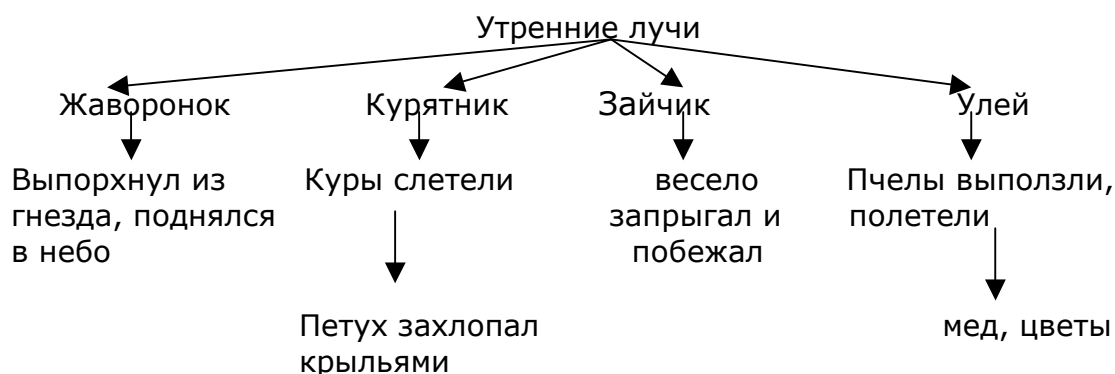
- Чтение учителем текста без названия и определение детьми темы.
- Дети придумывают заголовки текста.
- Учитель делает вывод: тема рассказа и название рассказа совпадают.
- Беседа с детьми по вопросам.
- Коллективное составление тематической сетки на доске.

Сначала это выглядит так:



Передаем содержание текста одним предложением и записываем это предложение.

Утренние лучи разбудили жаворонка, зайчика, петуха, кур и пчел. Обращаемся вновь к тематической сетке и коллективно заполняем её.



- Работа над орфографией.
- Чтение текста по абзацам и запись его своими словами.
- Чтение диктанта. Выделение основной мысли текста.

Тематическая сетка текста остается на доске до конца урока. Свободный диктант является подготовкой к изложению, которые дети пишут на другой день. Свободный диктант воспитывает внимание, память, обогащает словарь путем запоминания слов и оборотов. Для диктантов и изложений используются тексты с «прозрачным» ассоциативным рядом (О.В. Канарская «Инновационное обучение»).

## Приложение

### Утренние лучи

1. Выплыло на небо красное солнышко. Стало оно сыпать золотые лучи – будить землю.
2. Первый луч полетел и попал на жаворонка. Жаворонок выпорхнул из гнезда, поднялся высоко и запел песенку.
3. Второй луч попал на зайчика. Весело запрыгал зайчик по росистому лугу. Побежал он добывать себе травки на завтрак.
4. Третий луч попал в курятник. Петух захлопал крыльями и запел.

# Родной язык. Обучающее изложение

Валентина Мокроусова, Нарвская гуманитарная гимназия

**Класс:** 2 класс

**Тема в государственной программе:** Текст. Развитие связной речи.

**Связь с другими предметами:** чтение, искусство.

## Цели и компетенции:

Учащийся

- знает, что такое тема текста
- умеет делить текст на части, озаглавливать, выделять главное
- умеет в группе составлять тематическую сетку текста
- воспринимает текст на слух
- выражает свое отношение к тексту
- наблюдает за явлениями, происходящими в жизни растений
- письменно пересказывает текст повествовательного характера с элементами описания

**Материалы и пособия.** Текст «Одуванчики». Картинки цветов одуванчика.

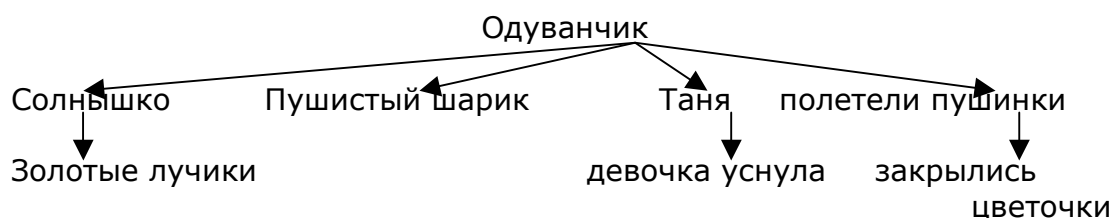
## Ход урока

### Введение

- Беседа о том, что такое изложение.
- Ассоциативная пятиминутка. На доске картинки: два цветка одуванчика (гладкий и пушистый).
  - Учитель пишет : Одуванчик.
  - Составьте ассоциативный ряд к этому слову.
  - Одуванчик – солнышко, золотые лучики, дом, родной край, пушистый шарик, пушинки, весна, дача и т.д.

### Развитие темы

- Чтение учителем текста без названия, определение темы текста.
- Озаглавливание текста, выделение главного слова.
- Деление текста на части.
- Коллективное составление тематической сетки текста и важных слов в каждой части.



- Составление вопросительного плана. Задаем вопрос к каждой части (Зч). На что похож цветок одуванчика? И т.д.
- Слова для справок: вечером, белеет, полетели.
- Повторное чтение текста.

- Написание изложения.

**Итог.** Дети проверяют написанное.

**Примечание.** При составлении микросхем и плана повторяем орфограммы и находим их. Если класс слабый, то можно прочитать третий раз или пересказать по плану, если сильней, то достаточно прочитать 2 раза. На уроке природоведения продолжаем разговор об одуванчике, о его полезных свойствах, о том, как по цветку можно узнавать время. Дети самостоятельно ищут информацию о цветке. На уроке рисования рисуем место, где видели целую поляну одуванчиков, или открытку. При написании изложения лучше брать тексты с «прозрачным» ассоциативным рядом ( О.В. Канарская «Инновационное обучение»).

## Приложение

### **Введение урока (ассоциативная пятиминутка).**

- Сегодня мы будем писать изложение. Давайте попробуем по названию догадаться, что это за вид работы.
- Как вы думаете, от какого слова образовано слово «изложение»? (излагать).
- Замените слово «излагать» близким по смыслу (рассказать, пересказать, передавать).

Изложением называется письменный пересказ текста (сравните: на уроке чтения устный пересказ). Значит написать изложение = прочитать текст, запомнить его, как можно лучше, а потом записать его, пересказать, изложить то, что прочитали и запомнили.

# Краеведение. Птицы зимой

Людмила Леготина, Нарвская гуманитарная гимназия

**Класс:** 1 класс

**Тема в государственной программе:** Мой родной край в Эстонии

**Связь с другими предметами:** русский язык, искусство, трудовое обучение, математика.

**Цель и конечный результат:** Приобретает ценности и нормы поведения, оберегающие окружающую среду. Старается действовать, сберегая окружающую среду.

**Материалы и пособия:** серия «Птицы», трафареты птиц, коробка, ножницы, нитка, альбомный лист, цветные карандаши, тетрадь по русскому языку, таблица с примерами.

## Ход урока:

**Предварительная работа:** даны всему классу краткие сообщения о птицах.

## **Введение**

**Решите примеры и заполните таблицу.** Какие слова записаны в таблице?

15-7-п; 18-9-т; 5+5-ц ; 12+8-м ; 24-6-о ; 20-15-и; 13-6-ы ; 23-10-з; 24-12-й;

8	9	5	10	7

13	5	20	18	12

Прочитаем слова. Тема урока. Запишите в тетради названия птиц, которых видишь зимой.

## **Развитие темы**

На доске: грач, галка, снегирь, дятел, ворона, поползень, клёст. Как назвать одним словом? Почему эти птицы не улетели? Дайте понятие «птица».

Сообщения детей о птицах. (Учитель загадывает загадки о дятле, снегире, клесте, поползне, глухаре. Дети отгадывают их и сообщают о каждой птице). Что главное узнали о зимующих птицах?

Игра «Да- нет». (Птицы зимуют, то дети встают, а если не зимуют, то - сидят).

Практическая работа: Угадай птицу. (Трафареты птиц обводят на альбомном листе и раскрашивают по образцу). Называют какую птицу нарисовал, что о ней запомнил.



Рассказ учителя: Зимой птицы голодают. Трудно им приходится, когда сильные морозы, снегопады закрывают деревья. Птички погибают. Из 10 синиц до весны доживают только две. Что делать?

Составь и запиши предложение: зимой, помогать, птицам, надо. А как?

Изготовление кормушки. (В пакете вырезать отверстие, прикрепить нить). Где повесить? Что насыпать?

**Итог.** На протяжении урока составляется кластер «Зимующие птицы». (животное, тело покрыто перьями, добывают себе корм, крепкие клювы, сильные лапы, цепкие когти, клесты зимой выводят птенцов). Записывается в кластере, основное, что должны запомнить ученики на уроке. По кластеру составьте рассказ о зимующих птицах. Что узнали главное о жизни птиц зимой?

**Примечание.** Отверстие в кормушке вырезают произвольно, пакеты можно брать из-под сока. Трафареты птиц делали с помощью кальки.

# *Природоведение. Ценит и бережёт природу и строения родных мест*

Малле Вейерт, гимназия Хальяла.

**Класс:** 1 класс.

**Тема в Государственной программе:** План.

**Межпредметные связи:** родной язык, краеведение, математика.

## **Цель (конечный результат):**

Учащийся

- Понимает простой план.
- Умеет сам рисовать простой план.
- Обращает внимание на природу и постройки родного края.
- Умеет ценить его эстетическую ценность.
- Умеет указать дорогу.

**Материалы и пособия:** Карандаши, основа для письма.

## **Ход урока:**

**Предварительная работа:** (5 мин.) План своей комнаты (вывешивание и просмотр домашних работ, ответы на вопросы)

**Введение:** (5 мин.) Учащиеся получают от учителя письмо, в котором содержится инструкция и план с указанием места, где учитель будет ждать детей. (Дети должны одеться и собраться у камня на лужайке перед школой)

## **Развитие темы:**

- (5 мин.) Осмотр окрестностей. Что ты видишь в школьном дворе? (здания, игровые площадки, деревья, дорожки)
- Описание погоды.
- (7 мин.) Разделение учащихся на группы по 4 (использовать вырезанные из цветной бумаги геометрические фигуры: квадраты в одну группу, треугольники в другую и т.д.) Каждая группа получает от учителя план населённого пункта. На нём здания пронумерованы. Учащиеся должны распознать здания и подписать под планом под соответствующим номером название здания или места.
- Итоги работы групп. Кто был усерднее всех? Каждое узанное место давало пункт.
- (10 мин.) Рисование плана школьного двора (каждый учащийся самостоятельно)

**Итог:** (3 мин.) Учащиеся перемещаются по территории школы и самостоятельно заполняют анкеты (10 мин.). Возвращение в класс. Сравнение планов. Планы вывешиваются, все могут вместе посмотреть. Сравнение ответов на вопросы анкеты.

**Домашняя работа:** Нарисуй план своего двора.

## Приложение

### Ответь на вопросы

1. Сколько игровых площадок у школы?.....
2. Какое здание находится прямо напротив школы?.....
3. Если ты стоишь лицом к школе, что от тебя  
справа?.....  
слева?.....
4. Сколько хвойных деревьев растёт перед школой?.....
5. Сравни здание школы со зданием напротив. Что замечаешь?.....  
.....
6. Что тебе больше всего нравится в школьном дворе?.....
7. Что ты раньше не замечал в школьном дворе?.....

# Природоведение. Экологический суд

Тамара Борисевич, Нарвская гуманитарная гимназия

**Класс:** 2 класс

**Тема в государственной программе:** Животные и растения

**Тема урока:** охрана животных и растений

**Связь с другими предметами:** чтение

## **Цели:**

Учащийся

- Понимает и ценит оберегающий окружающую среду стиль жизни
- Приобретает ценности и нормы поведения, оберегающие окружающую среду
- Принимает участие в мероприятиях, связанных с окружающей средой

## **Компетенции:**

- Учащийся способен увидеть влияние деятельности человека на природу, осознает себя как потребителя

## **Материалы и пособия:**

Природоведение. Учебник для 2 класса. И.Леухин, М.Педасте, Э.Пяртель.  
«Красная книга».

## **Ход урока:**

**Предварительная работа:** распределение ролей, костюмы для инсценировки.

## **Введение:**

Слова ведущего (учителя):

Иногда слышишь: «Человек – царь природы». Но кто поставил человека над природой? Сам человек! А кто человек без природы? Представить это себе невозможно. Без воздуха, воды, пения птиц, аромата лугов, шелеста листьев. Все это щедро нам дает природа, а взамен просит только бережного, доброго отношения. К сожалению, ни растения, ни животные не могут говорить. А если б могли? Давайте выслушаем их. Итак, суд. Суд над человеком.

## **Развитие темы:**

Действующие лица (ученики):

*Судья:* Зубр

*Главный обвинитель:* Тур

*Адвокаты – защитники человека:* Собака, Кошка

Присяжные заседатели

*Свидетели со стороны обвинения:* Бабочки Аполлон и Махаон, Мать-и-мачеха, Ландыш, Колокольчик, Лягушка и другие (по усмотрению учителя).

Главный обвинитель (Тур) выдвигает обвинения человеку в том, что он уничтожил таких замечательных животных, как зебра-квагга, бизонов и др., приводит примеры исчезнувших видов животных. Свидетели со стороны обвинения: приводят весомые обвинения в адрес человека, уличают его в жестоком отношении к природе. Со стороны защиты: выдвигаются аргументы, разъясняющие, почему человек так поступает, что его вынуждает так поступать.

**Итог.** В результате слушания дела выносится следующее решение: пусть Человек исправит то, что пока еще можно исправить. А если не исправить? Тогда его постигнет участь Тура: его не станет. Он сам себе подписывает приговор.

# Природоведение. Водоемы нашего края

Валентина Мокроусова, Нарвская гуманитарная гимназия

**Класс:** 2 класс

**Тема в государственной программе:** Мой родной край в Эстонии.

**Связь с другими предметами.** Чтение.

## Цели и компетенции:

Учащийся

- понимает и ценит красоту природы
- умеет вести себя на природе
- знает, что такое водоем и какие растения там растут
- умеет видеть, слышать, чувствовать.

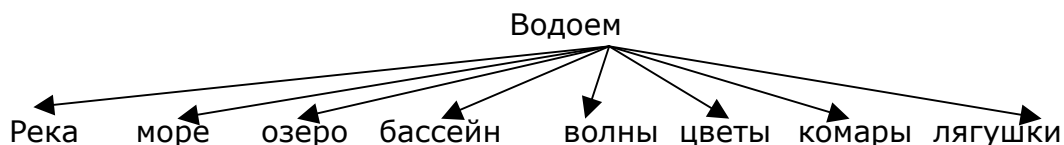
**Материалы и пособия:** тексты о море, реке, озере и их растениях, на доске картинка водоема с растениями.

## Ход урока

**Введение в урок.** На доске картинка водоема с растениями, написано слово – водоем. Немой вопрос. Что это? Куда мы будем путешествовать, о чем будем говорить?

## Развитие темы

- На листочке дети пишут ассоциативный ряд слов к слову водоем.
- Делятся с товарищами, с ребятами из группы, дописывают слова.
- На доске учитель пишет слова, какие ему продиктовали дети.



- Выделяем главные слова – что же такое водоем.
- Читаем в словаре С.Ожегова значение этого слова.
- Работа с картинкой «водоем» (беседа о растениях).
- Работа с текстами.
- Первый ряд читает о море, второй – об озере, третий о реке. Подчеркиваем в тексте важные слова, которые помогут увидеть, какие растения живут в водоемах, услышать звуки насекомых, представить, что это именно море, река или озеро. На доске таблица (закрыта), которую дети составляют, выделяя важные слова.
- Слова.
- Море – песок, гладкие камни, валуны, соленые брызги, водоросли, волны.
- Река – вода течет, звенят комары, водные растения, летают стрекозы, желтая кувшинка.

- Озеро – гладь озера, водяная лилия, камыши, тростник, кваканье лягушек.
- Работа в группе. Используя слова на доске и слова, которые подчеркнули, готовим рассказ о море, реке, озере.
- Положили голову на парту, закрыли глаза, представили на минуту это море, реку, озеро, о которых будем рассказывать.
- Что вы видите? Слышите? Чувствуете?
- На доске слова: вижу, слышу, чувствую.
- Устные рассказы детей (см. приложение).

**Итог.** Беседа о том, что узнали на уроке, куда путешествовали. Дети получают задание сходить в течение недели на реку, море (залив) и рассказать, что видели, слышали, чувствовали.

## Приложение

Устные рассказы детей:

- Я вижу море, песок, гладкие камни. Слышу плеск волн. Чувствую запах морской воды. Она соленая.
- Я вижу заросли тростника и камыша. На воде большая желтая кувшинка. Слышу плеск речной воды. Чувствую, как вода ласкает меня.
- Я вижу гладь озера. Оно неподвижно. Вижу белые лилии. Слышу, как шумит камыш, звенят комары, квакают лягушки.

# Природоведение. Органы растения

Ыннала Лембке, Гимназия Хальяла

**Класс:** 4 класс

**Тема в Государственной программе:** Органы растения

**Межпредметные связи:** русский язык, искусство.

## **Цель:**

Учащийся

- Знает, какую роль играют воздух и вода в жизни растений.
- Знает органы растений и их назначение.
- Умеет передать выученное группе и подвести итог выученного.
- Умеет описывать растения.

**Материалы и пособия:** Изображения различных растений, большой лист рисовальной бумаги, маркеры разных цветов.

## **Ход урока:**

### **Введение:**

- На спине у каждого учащегося прикреплено изображение растения. Учащийся задаёт одноклассникам наводящие вопросы, чтобы отгадать, что он за растение.
- Ярусы леса. Вперёд выходят деревья, затем кустарники, затем травянистые растения, мхи и лишайники. Беседа

### **Развитие темы:**

- Для деления на группы каждый учащийся берёт со стола букву.

## РАСТЕНИЕ ПЛОД КОРЕНЬ СТЕБЕЛЬ ЛИСТ

Получается 5 слов (групп).

- Взаимное обучение. Текст зачитывается по отрывкам. (Учебник "Koolibri", стр. 74-76). У каждого члена группы конкретная роль:

*Угадывающий* – предполагает, какова будет тема следующего отрывка.

*Спрашивающий* – задаёт вопросы по тексту отрывка для лучшего его понимания.

*Выясняющий* – обращает внимания на трудные места в тексте, просит у других членов группы дополнительные объяснения.

*Подытоживающий* – подводит итог прочитанного.

- Карта понятия (на большом листе) – ОРГАНЫ РАСТЕНИЙ

**Итог.** Представление карт понятий + галерея.

### **Примечания:**

Если метод ранее не использовался, поначалу он требует много времени. Роли могут быть и другими.



# Английский язык. *Going On Holiday*

Анна Федюхина, Нарвская гуманитарная гимназия

**Класс:** 3 класс

**Тема в государственной программе:** Travelling

**Связь с другими предметами:** природоведение, искусство, чтение, труд

## **Цель урока:**

У учащихся:

- Формируется культурная компетенция: учащиеся понимают многонациональность окружающего мира.
- У учащихся формируется коммуникативная компетенция в ходе работы в парах и группах.
- У учащихся развиваются навыки чтения, аудирования и говорения.

## **Материалы и пособия:**

- «Join In 1», «Teacher's Book. Join In 1», Cambridge University Press.
- «Join In 2», «Teacher's Book. Join In 2», the cassette,
- Cambridge University Press.
- Карта мира.

## **Предварительная подготовка:**

Каждый ученик рисует флаг одной из стран мира.

**Ход урока:**

Stages	Time	I n t e r a c t I o n s		Patterns of interaction
		Teacher	Students	
1. Warm-up	10 min	<p>Good morning, children. Today we are going on a holiday abroad. How do you like the idea? But first, let us see what countries you know.</p> <p>Please, come to the map and stick your flag on it .</p>	<p>Good morning, teacher. That's a good idea. Great! - With pleasure. Children present themselves (tell their names, countries, describe flags) I'm Adrian. I'm from Great Britain. This is my flag. It is blue, white and red. (Lucia – Italy, Pablo – Argentina, Gabriela – Brazil, Nora – the USA) After presenting the country, the children stick the flags on the map.</p>	<p><b>TS</b></p> <p><b>SS</b></p>
2. Listening and speaking	15 min	<p>Let's choose the country to go on holiday to. Listen to children, speaking about their holidays.</p> <p>Where would you like to go on holiday? Come to the blackboard and show the country on the map.</p>	<p>Children listen to the teacher reading the text to ex.1, p.68 "Join In 2". They listen to the text for the second time and match it with pictures. Children work in pairs and exchange their results. One by one they read the comments to the pictures. Children work in mini groups asking and answering this question.</p>	<p><b>TS</b></p> <p><b>SS</b></p> <p><b>SS</b></p> <p><b>SS</b></p>
Listening. Reading	15 min	<p>Once a hamster and a mouse also went on a holiday. Let's read the story about their holiday.</p>	<p>Children listen to and read the story ex.6, p.72 "Join In 2", the methodology 19 described on p.39 "Teacher's Book 2".</p>	<p><b>TS</b></p>
5. Feedback	5 min	<p>We traveled to a lot of countries. And it is time to go home, because "East or West, home is best". The teacher presents the flag of Estonia.</p>	<p>Children say that their home country is Estonia. They also say what countries they visited, what they especially liked about their visit.</p>	<p><b>ST</b></p>
Assessment		<p>The teacher supports the children with phrases of approval during the lesson. At the end of the lesson, the teacher gives them marks.</p>		

# Немецкий язык. Die Jahreszeiten. Der Frühling

Людмила Смирнова, Нарвская гуманитарная гимназия

**Класс:** 3 класс

**Тема в государственной программе:** «Die Jahreszeiten».

**Связь с другими предметами:** родной язык, искусство, природоведение.

## **Цели:**

Учащийся

- интересуется природой
- умеет делать коллаж, используя макулатуру
- умеет рассказывать о погоде весной
- умеет запрашивать информацию о весне
- умеет читать и отвечать на вопросы по прочитанному

**Материалы и пособия:** учебники «Hallo, Freunde III» «Biberbuch», картина о весне, бумага, клей, детали из макулатуры.

## **Ход урока**

**Предварительная работа:** познакомить учащихся с лексикой по теме, заготовить из макулатуры рабочий материал.

## **Введение**

- Begrüßung. Guten Tag, Kinder!
- Heute sprechen wir über den Frühling. Wie ist das Wetter im Frühling?
- Den Wortschatz zum Thema wiederholen.

## **Развитие темы**

- Работа в группах (каждая группа получает карточку с предложениями о временах года, необходимо выбрать предложения о весне).
- Работа с карточкой (используя предложения предыдущего задания и упражнение в учебнике «Hallo, Freunde!», опиши картинку).
- Работа с текстом
  - чтение текста
  - понимание прочитанного, проверка по вопросам
- Создание мультфильма (1 группа). Работа второй группы по составлению кадров мультфильма, где последовательно раскрывается тема, позволяет повторить и закрепить усвоенное.
- Составление коллажа (2 группа): по деталям из макулатуры составляется картина весны. Каждый ребенок, прикрепляя к основе деталь, называет предложение, усвоенное и отработанное по теме «Весна». В результате получается коллективный опорный конспект по теме.

**Итог:** домашнее задание: составить рассказ о весне.

**Примечание:** использовать для коллажа и мультфильма макулатуру.

## Приложение

### Wie is est aber im Frühling?

1. Der Frühling ist da.
2. Es ist kalt.
3. Die Sonne scheint oft.
4. Es schneit.
5. Die Vögel singen lustige Lieder.
6. Die Tage sind wieder kurz.
7. Alles ist grün und es ist schon warm.
8. Die Blätter fallen auf die Erde.
9. Die Blumen blühen im Garten.
10. Im Garten gibt es viel Arbeit.
11. Die Bäume bekommen Blätter.

#### Fragen zum Text!

1. Ist der Frühling schon da?
2. Ist alles grün?
3. Ist es schon warm?
4. Scheint die Sonne hell?
5. Wo blühen Blumen und Bäume?
6. Was machen die Vögel?
7. Wer kommt bald?
8. Welche Blumen blühen vor dem Haus?
9. Gibt es viel Arbeit im Garten?
10. Wo sind die Tiere?
11. Wer hilft mit?

# *Информатика/Природоведение.*

## *Использование компьютера для изучения темы «Кожа. Гигиена кожи»*

Татьяна Лопаткина, Нарвская гуманитарная гимназия

**Класс:** 3 класс

**Тема.** Компьютер как источник информации. Кожа. Гигиена кожи.

**Связь с другими предметами:** природоведение.

### **Цели:**

Учащийся

- находит с помощью компьютера информацию
- умеет наблюдать
- ценит здоровый образ жизни

**Компетенции:** умеет делать простые наблюдения, знает, каким должно быть поведение, не наносящее вред здоровью.

### **Ход урока**

**Введение.** Создание проблемной ситуации (сведения из истории о «золотом» мальчике, умершем вследствие нанесения краски на тело. Почему? Может ли помочь компьютер ответить на этот вопрос?)

**Развитие темы.** Что же такое кожа?

- Ребята работают группами и составляют кластер «кожа». Затем сведения обобщают. Используя видеопроектор, учитель показывает слайд «Кожа».
- Наблюдение. Строение кожи (см. приложение)
- Чтение текста «Кожа» А. Дорохова по компьютеру про себя, затем вслух с выделением ключевых слов из каждого абзаца.
- Чтение по учебнику текста «Кожа» с пометами +(знаю) и -(не знаю).

Составление опорного конспекта под руководством учителя. У каждого ребёнка листы.

Пользуясь текстами, рисунками на компьютере, слайдом подписать названия 1-9.

Обратить внимание на функции 4-9.

Определить значение 1-3.

Пользуясь опорным конспектом и учебником, рассказать о строении, функции кожи. Работа в паре.

- Обобщение. Используя видеопроектор, учитель показывает слайд «Строение кожи». Найти изученные структуры.
- Закрепление. Кроссворд. Ребята используют сведения на компьютере. Самопроверка: ключевое слово—микробы.
- Самостоятельная работа с самопроверкой, самооценкой. Отредактировать сочинение ученика о гигиене кожи, зачеркнув лишнее слово, вписав нужное.

- Затем учащиеся читают текст «Гигиена кожи» по компьютеру и проверяют свою работу. Оценивают её (6 баллов - 5, 5 баллов - 4).

Чтение текста на компьютере «Русская баня».

**Итог.**

- О чём вы сегодня узнали?
- Где вы находили информацию по этой теме?

## Приложение

Индивидуальная работа с лупами, обсуждение в парах, группах. Предварительно ребята повторяют правила пользования лупами. Далее учащиеся рассматривают кожу под руководством учителя.

1. Рассмотрите подушечки пальцев. Что вы видите?

- Узоры. Узоры у каждого человека индивидуальны.
- Бороздки. Закройте глаза, покатайте карандаш в ладони, пальцах. Где лучше ощущаете форму? (В бороздках находятся чувствительные точки)

Вывод. Рука приспособлена к труду

Рассмотрите ногти.

- С какой стороны растёт ноготь? (С задней части ногтевой пластинки. Это корень ногтя)
- Почему передняя поверхность ногтя имеет розовый цвет? (Просвечивают кровеносные сосуды)
- Рассмотрите луночку. Почему она белая? (Состоит из плотных клеток, через которые не просвечивают кровеносные сосуды)
- Для чего служат ногти? (Ногти выполняют защитную функцию)

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА



1. Рассмотрите кожу своей руки. Потрогайте её, потяните. Что вы можете сказать о коже?

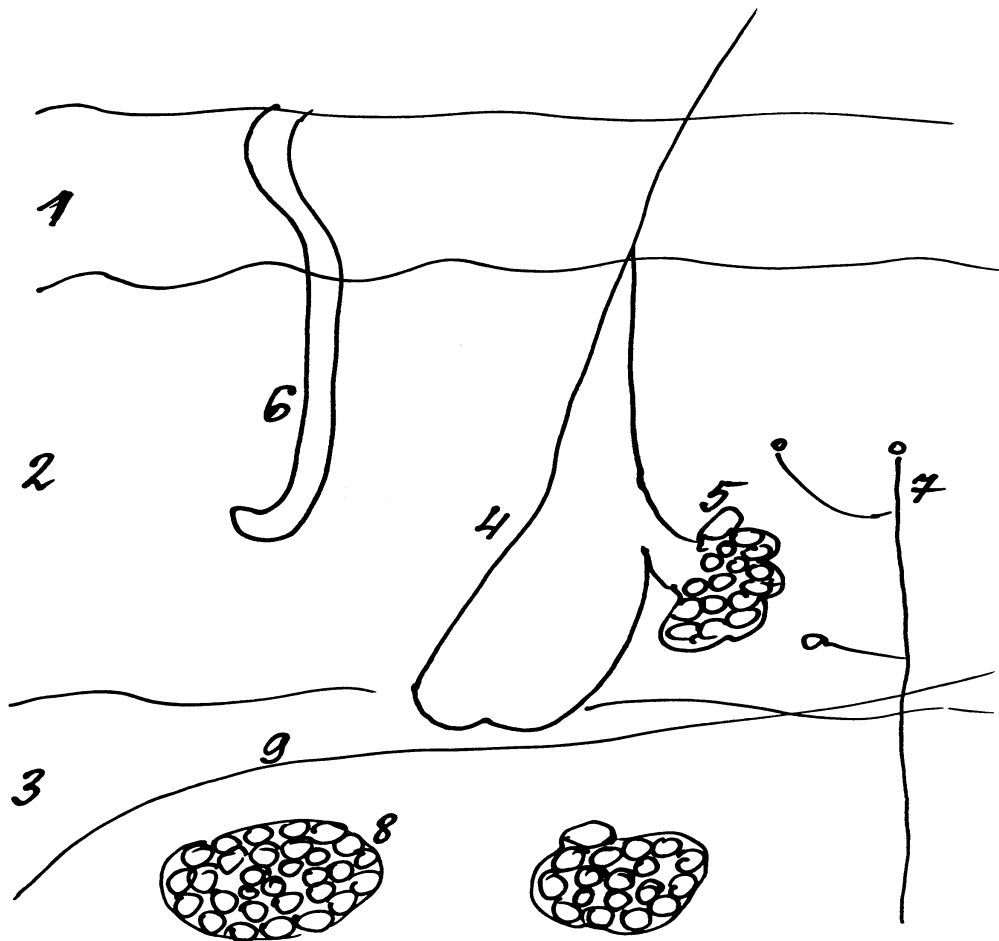
2. Проведите пальцем по лбу, затем приложите палец к стеклу. Что осталось на стекле? Как вы это объясните?

3. Рассмотрите кожу через лупу. Что вы на ней видите? Постарайтесь увидеть маленькие отверстия — поры. Как вы думаете, какое значение они имеют?

Свои наблюдения и выводы проверьте с помощью «ключа».

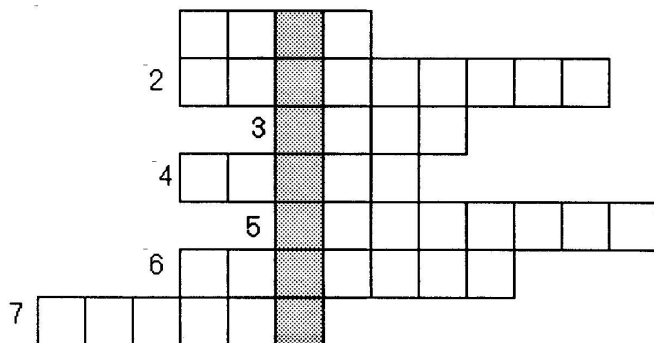
### «Ключ» к практической работе

1. Кожа мягкая, упругая.
2. На стекле осталось пятно жира. Значит, кожа выделяет жир.
3. На поверхности кожи видны волоски и маленькие отверстия — поры. Через поры выделяются жир и пот.



### Кроссворд.

- Клетки эпидермиса обновляются через ..... дней.
- 2 Верхний слой кожи называется .....
- 3 Помогает организму освободиться от лишней влаги и вредных веществ. В ней заложены сотни тысяч крохотных потовых желез, выделяющих капли пота. Она защищает органы от повреждений. Это .....
- 4 Второй слой кожи--.....
- 5 Мы чувствуем острые предметы с закрытыми глазами. Это --.
- 6 Добрый доктор сказки Чуковского.....
- 7 Жир и пот выделяют сальные и потовые .....





## **Гигиена кожи**

Зачастую мы небрежно относимся к нашей коже. А это самый большой наш орган! Полтора квадратных метра живой, гибкой, упругой ткани.

Наша кожа — своеобразная естественная рубашка. Исключительно прочная и долговечная.

Чистая, здоровая, ухоженная кожа, как стойкий солдат, сдерживает натиск болезнетворных микробов — врагов человека. Заражение через кожу возможно лишь при её загрязнении или повреждении. Известно, что на коже чистых рук микробы быстро погибают.

Необходимо кожу содержать в чистоте, чтобы ей легче дышалось. Лицо, руки нужно смазывать питательным кремом, чтобы кожа не обветривалась, была мягкой, красивой и эластичной.

Помощь при солнечном ожоге. Солнечные ванны необходимы. Однако не стоит забывать, что детская кожа чрезвычайно чувствительна. При долгом лежании на солнце может произойти солнечный ожог. Кожа на спине, плечах краснеет, становится горячей, болезненной.

Поражённые места нужно смазать одеколоном, кефиром или специальным кремом. Можно сделать примочки из слабого прохладного раствора марганцовки.

# Математика. Единицы длины. Преобразования

Наталия Шишкова, Нарвская гуманитарная гимназия

**Класс:** 3 класс

**Тема в государственной программе:** Величины. Единицы длины

**Тема урока:** Единицы длины, преобразования

**Связь с другими предметами:** Краеведение

## **Цели:**

- знает меры единиц длины
- умеет складывать и вычитать круглые тысячи
- осознаёт зависимость человека от природных богатств и ресурсов
- понимает и ценит берегающий окружающую среду стиль жизни.

## **Компетенции:**

- умеет преобразовывать единицы длины,
- может складывать и вычитать круглые тысячи,
- интересуется природой,
- бережно относится к природе.

## **Материалы и пособия:**

- К. Белиас, С. Пихт «Математика. 3 класс. 2 часть».
- «Голоса птиц в природе».

## **Ход урока:**

### **Предварительная работа**

На уроке краеведения учащиеся говорили, что Эстония – страна лесистая. Учащиеся делали сообщения о деревьях: ель, сосна, берёза, осина.

### **Введение**

Учащиеся слушают с закрытыми глазами в записи «Голоса птиц», и докладчики напоминают числа, связанные с деревьями. Учитель записывает эти числа на доске.

### **Развитие темы**

- Учитель объявляет тему и цели урока.
- Учащиеся называют, о каком дереве говорит каждое число, записанное на доске.
- Вспоминается таблица мер длины.
- *Устная работа.*
- Составляются и выполняются задания с записанными числами (преобразования одних единиц в другие, на сколько одно дерево выше другого и др.)
- *Самостоятельная работа.*
- Учащиеся решают задачи из учебника о деревьях (с. 71, № 2).

- *Повторение. Работа в парах.*
- Сообщение учителя о пользе лесов.
- Составление заданий. Сложение и вычитание круглых тысяч.

**Итог.**

Учащиеся называют таблицу мер длины, повторяют правило сложения и вычитания круглых тысяч, делают вывод о зависимости человека от природных богатств и понимают, что к природе надо относиться бережно.

**Примечание.**

В сообщениях, используемых на уроке краеведения, должны быть обязательно числа, связанные с единицами длины. Слушание «Голоса птиц» поможет вспомнить урок краеведения и сделать выводы о бережном отношении к природе.

## Приложение

**Ель.** В высоту может достигать 60 метров, хвоинки имеют 4 грани, продолжительность жизни –300 – 400 лет. За 80 лет ель вырастает до высоты 25 метров.

**Сосна.** Достигает в высоту около 40 метров, продолжительность жизни 300 – 400 лет.

**Берёза.** В высоту достигает 30 метров, продолжительность жизни 150 лет.

**Осина.** В высоту до 35 метров. Живёт 80- 100 лет.

Самые высокие деревья **секвойя и эвкалипт** достигают в высоту 100 –110 метров (40 этажный дом)

Лес улавливает пыль из атмосферы. Достаточно гектара еловых насаждений, чтобы задержать 30000кг пыли, а на гектаре букового леса оседает уже 60000 кг пыли.

Растения производят огромное количество сахара, приблизительно по 30000кг на жителя Земли.

**Яблоня** испаряет за 1 летний день около 10 вёдер воды, а за сезон (от весны до осени) почти 18000кг жидкости.

# Трудовое обучение. Модель термометра

Наталия Качалова, Нарвская гуманитарная гимназия

**Класс:** 2 класс

**Тема в государственной программе:** работа с бумагой и картоном. Вырезание и наклеивание.

**Связь с другими предметами:** природоведение.

## **Цели:**

Учащийся

- знает, как измерить температуру
- умеет пользоваться измерительными приборами
- понимает необходимость сотрудничества
- чувствует радость от самовыражения
- умеет аккуратно, чисто, экономично использовать материал при разметке
- принимает участие в мероприятиях, связанных с окружающей средой

## **Материалы и пособия:**

У каждого учащегося - 0,5 листа бумаги в клетку, кусок тонкого картона, переплетная бумага, нитки двух цветов (белый и красный), карандаши, линейка, ножницы, шило, все необходимое для работы с клеем.

У учителя – комнатный термометр, образец изделия, схематичное изображение разметки шкалы.

## **Ход урока:**

### **Введение:**

Сообщается тема урока и для чего будет использована модель термометра.

Вводная беседа: виды и устройство термометра: термометры бывают уличные, комнатные, медицинские и другие. Каждый термометр состоит из трубочки с баллончиком, наполненным ртутью или подкрашенным спиртом. Она располагается на градуированной шкале. Значение термометра. Меры безопасности при обращении с термометром.

### **Развитие темы:**

- игровой момент (выбери термометр для различных целей: для измерения температуры воздуха в комнате и на улице, для купания в ванне, медицинский, для измерения температуры в сауне.
- Сегодня работаем на заводе (фабрике) по изготовлению комнатных термометров.
- Необходимо экономно использовать материал. Почему? (Идет обсуждение вопроса).
- Предлагаются различные варианты разметки, дети выбирают самый экономный.
- Знакомство с образцом и планирование работы

- Работа по плану (заготовка бумаги для шкалы, разметка, окантовка, прорезание отверстий, продергивание нитки из двух цветов.

Напоминание о технике безопасности при работе с инструментами.

### **Итог**

Оценка работы: учитывается выполнение разметки, качество окантовки, экономное расходование материала и общий вид изделия. Уборка рабочего места и класса.

### **Примечание:**

Использовать лист бумаги 34x14 клетки. Разметку начинать со средней вертикальной линии, а потом сверху вниз отмерить по двум клеткам. Высчитать размеры детали из картона, окантовочной бумаги, длину ниток.

# Искусство. Жизнь глазами маленького существа

Марью Вахрамьяэ, Кехраская средняя школа

**Класс:** 2 класс

**Тема в Государственной программе:** Изображение живой природы линией и силуэтом

**Межпредметные связи:** родной язык, природоведение, краеведение, физическая культура

## **Цель:**

Учащийся

- умеет наблюдать
- воспринимает градацию размеров
- умеет представлять себе мир другого существа
- умеет анализировать последствия своих поступков
- умеет самовыражаться средствами искусства
- умеет выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения и давать оценку

**Материалы и пособия:** белая рисовальная бумага, материалы по выбору (карандаши, мелки, гуашь)

## **Ход урока:**

### **Предварительная работа:**

- 1) на уроке природоведения предварительно изучаются тли, дождевые черви, божьи коровки, муравьи
- 2) на уроке природоведения высушиваются и изучаются весенние травы
- 3) на уроке родного языка составляется карта понятия о соответствующих животных
- 4) на уроке родного языка ставятся сценки об этих животных

**Введение:** (10 мин.) Составление представления о размерах своих и маленького животного, о внешних опасностях, которые подстерегают маленькое существо в окружающей среде (сжигание мусора и сухой травы, стрижка травы, яды, проходящие люди и животные)

### **Развитие темы:**

- 1) Практическая работа: Среда жизни маленького существа и опасности, которые ему угрожают. Под индивидуальным руководством учителя
- 2) Представление работ: учащийся описывает и обосновывает свою работу
- 3) Выставка работ на стене класса (после представления учащийся вывешивает картину на стену)
- 4) Оценка работ соучеников (10 мин.)
- 5) Позитивный итог, подводимый учителем

**Примечание:** Урок рисования обычно бывает спаренным. Осуществление работы и представление работ зависит от количества учеников и их настроения.

# Искусство. Создание настенной композиции «Пищевые сети»

Джургенова Любовь, Нарвская гуманитарная гимназия

**Класс:** 3

**Тема:** техники и материалы. Коллаж из макулатуры.

**Связь с другими предметами:** родной язык, природоведение, математика.

## **Цель:**

Учащийся

- приобретает знания о взаимосвязи человека, различных элементов окружающей среды и местных условий
- бережно относится к природе
- знает проблемы окружающей среды своей местности
- старается действовать, сберегая окружающую среду
- понимает взаимосвязь всех элементов пищевой сети
- осознает важность полученных знаний
- может выразить свое отношение к проблеме, используя различные изобразительные средства

**Материалы.** Макулатура с иллюстрациями из журналов, фотографии с изображением растений и животных. Планшеты с общим видом леса, луга. Меню из школьной столовой на данный день. Бирки с названиями элементов пищевой цепи для всех участников, клубок ярких шерстяных ниток (вторичное сырье).

## **Ход урока:**

**Предварительная работа.** Сбор материала в папки.

**Введение.** Проанализировать пищевые цепочки в школьном завтраке. (Солнце → трава → молоко; солнце → пшеница → хлеб; солнце → трава → поросёнок → колбаса).

## **Развитие темы.**

Игра «Пищевая сеть».

1. Дети получают детали 2-х разрезанных картинок. Собрав их, ученики образуют тематические группы «Лес», «Луг».
2. Группы объединяются вокруг соответствующих планшетов «Лес», «Луг». Каждая группа изготавливает коллаж, используя изображения растений, животных.
3. Ввести изображение солнца.
4. Показать пищевые цепи красной шерстяной нитью.
5. Объединить отдельные цепи в пищевую сеть нитью другого цвета.

**Итог.** Анализируя изображение, дети вместе с учителем делают вывод. Все формы жизни нуждаются в энергии для поддержания своего существования. Любая пищевая цепочка начинается с зеленого растения, продолжается животным, поедающим растение, а затем хищником. В конце пищевой цепи питательные вещества высвобождаются обратно в почву разрушителями. Все части пищевой цепочки взаимосвязаны. Любое необдуманное вмешательство человека нарушает равновесие всей пищевой сети.



## Приложение

1. Изобразительные материалы для коллажа накапливаются в течение недели в специальной папке.

2. Описание игры «Пищевая цепь».

Каждому ребенку присваивается название элемента пищевой цепи (Название написано на карточке и прикреплено к груди). Игра начинается с передачи солнечной энергии. Учитель, удерживая конец нити, передает клубок следующему элементу в пищевой цепи : зеленому растению (трава, листья деревьев и т.д.). Ребенок, представляющий зеленые растения, выбирает животное, которое поедает зеленые растения (улитку, мышь, оленя) и передает клубок, продолжая держать нить в своей руке. Следующий передает клубок к «животному», питающемуся мясом (сове, лисе). Когда клубок попадает к хищнику, который не питается другими животными, хищники умирают от старости и болезни, и клубок попадает к разрушителям (бактериям). Они высвобождают питательные вещества животного обратно в почву. Клубок возвращается обратно к солнцу, чтобы начать новую цепочку. Когда сеть выстроена и достаточно развита, можно показать случай нарушения баланса в окружающей среде. Для этого дети должны потянуть за одну часть сети , чтобы другие части почувствовали натяжение и тесную взаимосвязь всех элементов сети.

### **Связь с другими предметами.**

Родной язык. Обсуждение: что знаем, что хотим узнать. Составление словарных сеток (хищники, травоядные, травы, разрушители).

Загадки. Выставка книг о животном и растительном мире Эстонии.

Естествознание. Жизнь различных животных Эстонии. Красная книга Эстонии.

Математика. Проанализировать и подсчитать количество жертв совы (полевки, мыши, землеройки, случайные птицы).

### **Оценивание.**

- Детей можно оценить по тому, насколько точно они восстанавливают пищевые цепи во время игры.
- Предложить каждой группе оценить согласованность действий при выполнении коллажа. Отметить творческий подход к изготовлению композиции.
- Каждому участнику предлагается сделать запись на общих листах. «Что тебя заинтересовало в теме», «Пищевые сети», «Что нового ты узнал сегодня на уроке».

# Музыка. Эстонская народная песня «Весной»

Майре Тальтс, Эста Кивисильд, гимназия Килинги-Нымме

**Класс:** 1 класс

**Тема в Государственной программе:** свободное выразительное пение с чёткой дикцией и естественным дыханием

**Межпредметные связи:** краеведение, рукоделие

## **Цель:**

Учащийся

- Умеет петь свободно и выразительно, с чёткой дикцией и естественным дыханием
- Чувствует ритм
- Учится понимать природу родного края
- Умеет находить различные природные материалы для изготовления простых ритмических музыкальных инструментов

**Материалы и пособия:** камешки, веточки и т.п.

## **Ход урока:**

- Прогулка к ручейку. Прослушивание птичьих песен. (Можно провести воображаемый поход).
- Прослушивание песни «Весной» в исполнении учителя – как песни или мелодии на блок-флейте.
- Обсуждение текста, анализ ритма.
- Изготовление ритмических музыкальных инструментов, выведение ритма, изучение песни.
- Исполнение песни в сопровождении изготовленных инструментов
- Исполнение других песен о весне

**Оценка.** Оценить можно также самые интересные музыкальные инструменты.

# Музыка. Эстонская народная песня «Ласточка»

Ольга Павлычева, Нарвская гуманитарная гимназия

**Класс:** 2 класс

**Тема в государственной программе:** Пение и развитие голоса. Народные песни Эстонии и других народов.

**Связь с другими предметами:** природоведение, краеведение.

## **Цели:**

Ученик

- развивает вокальные данные
- дает оценку музыке и обосновывает мнение
- активно музицирует и играет на музыкальном инструменте
- учится чувствовать музыку и радость от нее
- приобретает знания о взаимосвязи природной и культурной среды.

**Материалы и пособия:** Песенник для 1 класса, Сийри Вескимяэ и Кади Хярма, Авита, 1995 г.

## **Ход урока:**

**Предварительная работа:** изготовление самодельных музыкальных инструментов – гвоздиков, имитирующих звучание оркестрового треугольника.

### **Введение:** (7-8 мин)

В начале урока звучит скрипичный концерт Вивальди «Времена года» («Весна»). Беседа с детьми о настроении, которое вызывает музыка. Дети угадывают, о каком времени года «рассказывает» музыка, называют признаки весны – становится теплее, тает снег, первые цветы, прилетают птицы.

Итог беседы: природа оживает. Музыка передает ощущение пробуждения природы, новизны, радости.

### **Развитие темы:**

Разучивание эстонской народной песни «Ласточка» (20-25 мин)

- слова
- интонации
- повторение ступеней
- исполнение песни в музыкальном сопровождении гвоздиков силами детей

Повторение известной детям песни Евгения Крылатова «Ласточка» (6 мин)

Беседа с детьми по содержанию песни:

*«Нет порою сил, труден перелет.*

*Только как весна без нее придет?*

*Будь ее гнездо трижды золотым,*

*Тот далекий край не назвать родным».*

Почему ласточка – особо любимая птица в Эстонии? Где она зимует? Где выводит птенцов? Почему место зимовки птицы нельзя назвать родным?

**Итог**

Рефлексия: какие чувства вызвала у тебя музыка, звучавшая на уроке?

Дети дают ответ, демонстрируя карточку определенного цвета: желтая – радость, белая – равнодушие, синяя – грусть.

**Примечание**

Эту тему продолжить на следующих уроках, связав весну с образом матери и родины.

Гвоздики для музыкального сопровождения представляют собой 20 см хозяйственные гвозди, подвешенные на нитках. При ударе более тонким гвоздем о толстый получается звук, похожий на звучание оркестрового треугольника.

# Физическая культура. Жизнь муравьёв

Марью Вахрамьяэ, Кехраская средняя школа

**Класс:** 2 класс

**Тема в Государственной программе:** импровизированные движения, подвижные игры

**Межпредметные связи:** родной язык, природоведение, краеведение

## **Цель:**

Учащийся

- умеет играть в подвижные игры
- умеет делать командную работу
- умеет быть внимательным слушателем, наблюдателем, участником
- развивает скорость, ловкость, выносливость
- может составить воображаемую картину среды жизни муравьёв
- участвует в наведении порядка в парке

**Материалы и пособия:** урок проходит в парке; аллеи, лужайки, дорожки, кочки, пни, сломавшиеся ветки на земле

## **Ход урока:**

**Введение:** Построение и поход в парк. Учитель знакомит с темой урока. Учащиеся находят вокруг муравьёв и следят за их передвижением

### **Развитие темы:**

- Муравьи делают зарядку (разминка)
- Рабочие муравьи прокладывают дорожки, очищают их от мусора. Класс делится на две группы, задача их – собрать с земли ветки и сложить муравейник. Побеждает команда, чей муравейник выше
- Игра: «Муравьи, божьи коровки и тля»  
Сторожевые муравьи выстраиваются в круг, внутри круга собирается тля, за пределами круга четыре божьих коровки. Божьи коровки пытаются прорваться в круг, муравьи не пускают. Круг постоянно движется по часовой стрелке. Если божьей коровке удастся прорваться в круг, она забирает с собой одну тлю, которая присоединяется к божьим коровкам. Игра продолжается, пока хватает тли.
- Игра: Ящерица и муравьи  
Принцип – как в игре «Волк и овцы»  
Место – лужайка возле аллеи  
Ведущий (царица муравьёв) стоит на краю площадки лицом к другим играющим и зовёт: «Муравьи, домой!».  
Игрок, которому выпало водить, (ящерица) прячется за деревьями и, когда муравьи бегут на зов, выбегает и ловит одного муравья. Пойманный становится ящерицей. Игра продолжается, пока не закончатся муравьи.
- Для расслабления поход обратно в школу.
- Построение перед школой, завершение урока, подведение итогов.

**Примечание:** Распределение времени зависит от числа и активности учеников.

# *Физическая культура. Перестроение в круг из шеренги. Ходьба и бег в колонне и в рассыпную. Подвижные игры.*

Марина Куули, Нарвская гуманитарная гимназия

**Класс:** 1 класс

**Тема в государственной программе:** Строевые упражнения.

**Связь с другими предметами:** природоведение.

## **Цель и формируемые компетенции:**

Учащийся

- учится двигаться
- развивает ориентацию в лесу
- приобретает ценности и нормы поведения, сберегающие окружающую среду
- интересуется природой
- бережно относится к природе.

## **Ход урока:**

### **Предварительная работа.**

- Выбрать место проведения урока, заранее побывать там. Предусмотреть места для подвижных игр, информации, наблюдений, общественно полезной деятельности.
- Предварительно с детьми проводится знакомство с правилами поведения в природе.
- Дети разучивают загадки, стихотворения о деревьях.

**Введение:** К месту проведения урока дети идут колонной по два человека.

**Вступительная беседа.** Мы живем рядом с лесом, нам надо хорошо знать жизнь леса и учиться охранять его (вопросы в приложении). Чтение стихотворения.

### **Развитие темы.**

- Основные движения, наклоны вперед, бег на носках, прыжки на двух ногах, наклоны вперед в движении (см. Приложение).
- Перестроение из колонны в круг. Игра " У кого длинный хвост?"
- Дети бегом перемещаются на опушку, где растут разные виды деревьев. Дети отгадывают загадки о деревьях, а по сигналу учителя подбегают к дереву - отгадке.

**Итог. Обобщающая беседа:** Какие растения встретились нам в лесу? Каких животных, насекомых встретили? Почему лес называем нашим зеленым другом? Как мы можем ему помочь?

Обмениваясь впечатлениями, дети возвращаются в школу.

**Примечания.** Время проведения - период золотой осени.

В ходе урока постоянно обращаем внимание детей на красоту окружающей природы. Подчеркиваем необходимость бережного отношения к ней.

## Приложение

### Вопросы

- Кто бывал в лесу? Где легче дышится?
  - Почему в лесу надо стараться ходить по тропинкам или дорожкам?
  - Почему в лесу нельзя сорить?
  - Как мы поступим, если встретим в лесу маленького зайчонка?
- Сегодня мы увидим много интересного.

\*\*\*

Мы идем по лужайке, мягко ступая, стараясь не помять траву. (Дети идут друг за другом на носках).

Теперь перейдем по бревнышку, положенному через ручей так, чтобы не упасть в воду. (Дети идут по бревнышку, стараясь не терять равновесия).

Теперь подошли к болоту. Аккуратно прыгаем с кочки на кочку. (Дети прыгают в обручи, разложенные на земле.)

Вдруг мы видим: у куста  
Выпал птенчик из гнезда.  
Тихо птенчика берем.  
И назад в гнездо кладем.  
(Наклоны вперед, руками коснуться земли, выпрямиться, поднять руки вверх).

Впереди из-за куста  
Смотрит хитрая лиса.  
Мы лисицу обхитрим  
На носочках побежим.  
(Бег на носках).

Зайчик быстро скачет в поле.  
Очень весело на воле,  
Подражаем мы зайчишке,  
Непоседы - ребятишки.  
(Прыжки на двух ногах).

На поляну мы заходим,  
Много мы там находим.  
Земляника так душиста.  
Что не лень нам наклониться.  
(Наклоны вперед в движении)

## "Лес". (С. Погореловский)

Здравствуй, лес.  
Дремучий лес,  
Полный сказок и чудес!  
Ты о чем шумишь листвою  
Ночью темной, грозовою,  
Что нам шепчешь на заре  
Весь в росе и серебре?  
Кто в глуши твоей таится?  
Что за зверь? Какая птица?  
Все открой, не утай!  
Ты же видишь мы свои.

### Игра "У кого длинный хвост?"

Играющие строятся в круг. Водящий называет разных животных. Причем, если у названного животного длинный хвост, дети должны поднять правую руку и помахать ею, если же хвоста нет или он короткий, дети садятся на корточки. Ведущий называет животных (лошадь, коза, корова, лиса, заяц, овца, тигр, кот, медведь, свинья, осел, белка). Ведущий поднимает руку во всех случаях. Тому, кто ошибается, начисляются штрафные очки.

Загадки.

- |  |  |
|--|--|
| 1. Его весной и летом<br>Мы видели одетым,<br>А осенью бедняжка<br>Сорвали все рубашки.<br>(лиственное дерево) | 2. Что же это за девица?<br>Не швея, не мастерица,<br>Ничего сама не шьет,<br>А в иголках круглый год.<br>(хвойное дерево) |
| 3. Есть у родственницы елки<br>Неколючие иголки,<br>Но в отличие от елки<br>Опадают те иголки<br>(лиственница) | 4. Стоит Алена<br>Платок зеленый,<br>Тонкий стан<br>Белый сарафан.<br>(Береза)   |
| 5. Что за дерево стоит -<br>Ветра нет, а лист дрожит?<br>(осина)   | 6. Я на розу так похож,<br>Разве что не так хорош,<br>Но зато мои плоды<br>Всем пригодны для еды.<br>(шиповник)            |



# Примеры уроков для II ступени школы

## Иностранный язык. Из старого – новое

Маре Талло, гимназия Килинги-Нымме

**Класс:** 6 класс

**Тема в Государственной программе:** окружающая среда, школьный двор

**Межпредметные связи:** география, трудовое обучение

### **Цель (конечный результат):**

- Умеет вести диалог и отвечать на вопросы
- Знает различные материалы и их названия
- Умеет видеть влияние деятельности человека на окружающую среду, сознаёт себя потребителем
- Ценит экономное потребление

**Материалы и пособия:** перчатки, мешки для мусора, ножницы, клей, клейкая лента и другие материалы для поделок

### **Ход урока:**

**Подготовительная работа:** каждый ученик приносит из дома один предмет, который хотел выбросить

**Введение:** Повторение наименований материалов (стекло, бумага, пластик, картон, металл). Учащиеся показывают принесённые предметы и говорят, из чего они сделаны. Далее следует беседа о том, как много вещей, которые можно использовать, выбрасывает человек.

### **Развитие темы:**

- Выходим во двор. Учащиеся делятся на группы (4-5). Каждой группе выделяется часть окрестностей школы, где необходимо собрать находящийся там мусор.
- Группы собираются вместе, учащиеся говорят, что нашли. Затем относят мешки с мусором в мусорный ящик.
- Возвращение в класс.
- Учащиеся слушают историю о выставке «Из старого - новое» (TipTop 4. Cassette 1) и выполняют в рабочей тетради задание 1 на стр. 60 (TipTop Workbook 4).
- Обсуждение, проверка ответов.
- Групповая работа. Группы, которые собирали мусор, пытаются соорудить что-либо полезное из принесённых с собой предметов.

**Итог:** На дом остаётся доделать начатое изделие и охарактеризовать его.

**Примечания:** Времени урока может не хватить. В этом случае, мастерить на уроке не придётся.

## АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК. *Litter*

Резт Оруссаар, Таллиннская Реальная школа

**Form:** 6

**Topic:** Litter (the third class on the topic Environment)

**Aims:** Vocabulary revision, personality adjectives

The debate "Dropping litter is anti-social".

Writing an anti-litter poster/coloured pencils, markers, cardboard.

Developing a sense of responsibility of students.

Making students think more carefully about their litter habits in public places.

Demonstrating that everybody can help to improve our local environment.

**Procedure:**

The debate "Dropping litter is anti-social".

Students express their points of views /Key vocabulary on the board/.

- What is the most worrying problem about our area?
- /Litter, apple cores, sweet wrappers, plastic bottles, ice cream sticks, cola cans, paper bags/
- Why there is so much litter?
- /People are careless, untidy, selfish, irresponsible/
- Why do people drop litter?
- /They don't have litter habits, they are careless, ignorant about environmental problems, they are anti-social/
- What kind of people drop litter?
- /Selfish, untidy, irresponsible/
- What should be done about the problem?
- /To educate people, different cleaning up campaigns/

Writing an anti-litter poster for schoolchildren.

- Before make a list of things you can tell people to do. /Example: don't drop litter! Use the bin!/
- Compare the list with your partner.
- Students write and illustrate their posters.
- Display the posters on the classroom wall and discussion.

# Эстонский язык. Части речи

Маре Халлоп, гимназия Килинги-Нымме

**Тема в Государственной программе:** Разнообразие словарного состава, части речи

## **Компетенции:**

Учащийся

- умеет сотрудничать, исполняет в группе разные роли
- умеет находить ответы на свои вопросы, находить необходимую информацию, трактовать, использовать и передавать её
- умеет планировать и оценивать свою деятельность, видеть и признавать свои ошибки, вносить поправки в свои действия
- распознаёт в тексте имена существительные, прилагательные и числительные, местоимения, наречия и глаголы
- умеет на основе определённых признаков группировать слова
- умеет действовать по ситуации

**Межпредметные связи:** искусство, история, родной язык, общение, природоведение

## **Цель:**

Учащийся

- умеет различать части речи
- умеет распределять слова по значению и другим признакам
- знает, как вести себя на кладбище
- знает присущую определённую народу похоронную культуру

**Пособия.** Выданные таблицы, бумага, карандаш

## **Ход урока:**

- Учитель даёт инструкцию, делит класс на группы по трое, раздаёт таблицы и направляет группы по отдельности на кладбище. Определяется ориентировочная территория для работы.
- Учащиеся заносят имена с надгробных плит в таблицу частей речи (на основе фамилий).
- Когда работа сделана, учащиеся с заполненными таблицами возвращаются в класс.

Далее следует:

1. Распределение имён на группы по значениям: люди и должности, названия местности, природные объекты, предметы и т.п.
  2. Распределение тех же имён по способу словообразования.
- Подведение итогов, выводы, соответствующие возрасту учеников.

**Оценка:** Оценку получает вся группа (индивидуальная оценка процесса).

**Примечания:** Работа проводится на эстонском кладбище. В зависимости от темпов, можно перейти к следующим заданиям сразу либо оставить их на дом или на следующий урок. Анализ таблиц на следующем уроке.

Приложение

Tabel 1

Tabeli näide, mille õpilased surnuaeda kaasa saavad:

nimisõna	omadus- sõna	arvsõna	asesõna	teigusõna	muutumatu	abstraktne
Leib, Riho s. 1948	Ilus, Hans s. 1872	Kuus, Lembit s 1948			Sähka, Mari s.1866	Reinaste, Tiiu s. 1962
Tearu, Karl s 1899						
Leibur, Marie s 1883						

Tabel 2

Nimede tähenduse järgi jagamine

isikud ja ametid	kohanimed	loodusobjektid	asjad- esemed	Mida veel?
Kuningas	Pärnu	Mägi	Leib	

Tabel 3

Nimede jagamine saamisviisi järgi

Liitsõnad	Liitega sõnad	Liht(tüvega)sõnad
Tearu	Leibur	Mägi

# Литература. Человек и природа

Сирье Яуп, Таллиннская Реальная школа

**Класс:** 6 класс

**Тема в Государственной программе:** Человек и природа

**Межпредметные связи:** природоведение, искусство, музыка

**Цель (конечный результат):**

- Чтобы защищать природу, у человека должно быть особое чутьё.
- Человек должен учиться осознавать природу

**Материалы и пособия:** фотографии природы, репродукции картин на тему природы, магнитофон

**Ход урока:**

**Подготовка:** Составляем карточку понятия, ключевое слово – «природа».

Учащиеся в течение минуты записывают слова, которые приходят на ум в связи с темой природы.

Затем вместе составляем такую карточку на доске. Знаешь ли ты природу? Почему больше всего слов связано с весной? (вопросы исходят из того, что написали дети)

**Развитие темы:**

- Отрывок из «Весны» Оскара Лутса.

Охарактеризуйте Арно и Теэле. *Кто познал природу?*

Было ли у детей в старину более острое «чувство природы»? Почему?

- *Что изучают естественные науки? Что такое природоведение? В тетрадь!*

- *Научный и художественный текст.*

Учитель читает отрывок из главы «Луга» учебника по природоведению для VI класса.

Дети пишут короткое сочинение в художественном стиле (желательно описание) на ту же тему.

Читаем. В чём разница? Что такое эпитет?

Учитель читает отрывок из книг о природе Ф. Юсси или К. Пыльдмаа.

- *Природа и творчество.*

Литература – народные песни о природе, роль описаний природы в художественной прозе, в поэзии (примеры).

Искусство – учитель показывает репродукции пейзажей.

В завершение учитель читает стихотворение о весне, затем прослушивается «Весна» из цикла «Времена года» Вивальди.

**Примечания.** Для рассмотрения данной темы необходим спаренный урок. Следующий урок посвящается поэзии о природе.

# Эстонский язык. Фантастика как предостережение

Анне Оруаас, Кехраская средняя школа

**Класс:** 6 класс

**Тема в Государственной программе:** Приключенческая литература

**Межпредметные связи:** литература, природоведение, искусство

## **Цель:**

Учащийся

- Знает понятие фантастики, её связь с приключенческой литературой
- Воспринимает сатиру в тексте
- Умеет видеть связь сатирического текста с реальностью
- Умеет обсуждать влияние условий среды на поведение человека.

## **Материалы и пособия:**

V. Maanso. K. Vardja, M. Vardja "Keelesõber", учебник для VI класса, Таллинн. Koolibri 1999, с. 207-212

Листы с заданиями, письменные и рисовальные принадлежности

## **Ход урока:**

**Предварительная работа:** дома учащиеся прочитали отрывок из произведения А. Безкманн "Tondinahad".

**Введение:** (5 мин.) Повторение понятия фантастики. Фантастика, её связь с приключенческой литературой. Примеры.

## **Развитие темы:**

- (3 мин.) класс делится на 5 групп, состав на собственное усмотрение, группы получают задания
- (17 мин.) один из участников группы выполняет первое задание – рисует иллюстрацию к тексту. Оставшиеся 3-4 человека совместно отвечают на вопросы.
- (18 мин.) Каждая группа представляет свою иллюстрацию и итог своей работы: от чего предостерегает автор в своём рассказе "Tondinahad".

**Итог:** (2 мин.) Учитель кратко подытоживает всё, о чём говорилось. Рисунки развешиваются на стене. Листы с вопросами-ответами сдаются учителю, при выставлении оценки учитываются и они. Окончательные оценки каждой группе сообщаются на следующем уроке.

**Приложение**

**Aimée Beekman "Tondinahad"  
Rühmatöö ülesanded**

**I. Valige üks rühma liige, kes joonistab pildi tondinahkadest**

**II. Vastake kirjalikult järgnevatele küsimustele.** (aega 17 min)

1. Kirjeldage, kuidas tondinahad elasid. Milline oli nende elukeskkond ja mis neid ümbritses? Kas selline elu on ihaldusväärne või põlastusväärne? Millised inimesed võiksid unistada sellisest elust? Põhjendage oma arvamust.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Mille poolest erines Hallsilm ülejäänud tondinahkadest? Millist inimitüüpi esindab Hallsilm?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Miks naersid tondinahad Hallsilma jutu üle?

---

---

---

---

---

4. Miks on vajalikud sellised (inimesed) nagu Hallsilm? Mis oleks juhtunud tondinahkadega, kui teda poleks olnud?

---

---

---

---

---

5. Tehke kokkuvõtte: Milline hoiatus inimestele on A. Beekmani jutustuses "Tondinahad"? Milleks peab inimene oma elus valmis olema?

---

---

---

---

---

---

---

---

III. Esitage oma kokkuvõtte klassile (aega on 3-4 min)



# Искусство. Гравюра

Юта Соанс-Лаанпере, Таллиннская Реальная школа

**Класс:** 6 класс

**Тема в Государственной программе:** Гравюра: высокая печать. Композиционное равновесие в рисунке.

**Межпредметные связи:** Биология "Растения вокруг нас" и "Значение растений в природе и жизни человека"; география "Леса умеренного пояса".

## **Цель (конечный результат):**

Учащиеся

- умеют, используя природный материал, создать картину «Осенний лес» в технике оттиска.
- приобретают знания о разнообразии природы вокруг нас.

**Материалы и пособия:** гуашь, акварель, бумага А3, макулатура, различный природный материал: листья, веточки, кора и т.п.

## **Ход урока:**

**Предварительная работа:** учащимся даётся задание заготовить подходящий природный материал.

**Введение:** (10 мин) Показать фотографии, слайды, книги о лесах средней полосы. Особое внимание обратить на красоту и буйство красок осеннего леса. Поговорить о значении леса в сохранении среды жизни человека и необходимости его защищать.

## **Развитие темы:**

- Задать детям нарисовать основу – осеннее небо и землю – в технике акварели по сырому. Отложить работу просыхать.
- Выбрать из собранного природного материала подходящие листья, веточки и т.п., покрыть нижнюю часть листьев, веточки толстым слоем гуаши или акварели разных цветов.
- Разместить их в подходящем композиционном порядке на высохший рисунок-основу.
- Положить поверх ненужный лист бумаги и рукой прижать материал к бумаге, чтобы остался чёткий отпечаток. Создаётся впечатление, будто это осенний лес.
- При желании, композицию можно дополнить, добавляя дополнительные отпечатки, чтобы картина стала ярче и оригинальнее.

**Завершение урока:** Учащиеся развешивают (с помощью прищепок) готовые работы сушиться на верёвке, натянутой вдоль стены класса.

**Анализ и комментарий:** Проводится в начале следующего урока. Учащимся даётся возможность представить свои работы и взгляды. Каждый учащийся должен ответить на вопрос, что вдохновило его на создание именно такой картины.

**Примечания.** Для работы желательно использовать спаренные уроки.

# *Искусство. Вестники весны.*

Ыннаела Лембке, гимназия Хальяла

**Класс:** 4 класс

**Тема в Государственной программе:** Живопись укывистыми красками.

**Межпредметные связи:** природоведение, музыка, информатика

## **Цель:**

Учащийся

- умеет рисовать птиц в соответствующей природной среде
- умеет смешивать краски, чтобы получить необходимые оттенки
- развивает наблюдательность, образное мышление и фантазию
- учится давать оценку и анализировать работы одноклассников

**Материалы и пособия:** гуашь, бумага для рисования, кисти, карандаш.

## **Ход урока:**

**Введение:** (7 мин.)

- В классе выставлены изображения разных птиц. Каждый учащийся выбирает понравившуюся птицу, становится рядом с ней и объясняет, почему выбрал именно эту птицу.
- Поём вместе "Juba linnukesed."

## **Развитие темы:**

В компьютерном классе: (15 мин.)

- Рассматриваем картинки птиц в природе.
- Пытаемся совместить птицу и песню.

В классе:

- Описание выбранной птицы. (3 мин.)
- Рассматриваем, как рисовать птиц, что важно, какой фон. (7 мин)
- Рисование и раскрашивание птиц. (1 урок)

**Итог:** Галерея и лист отзыва о работах (10 мин.)

Рассматриваем и анализируем. Каждый учащийся даёт оценку работе одноклассников. Оценка вместе с обоснованием записывается в лист отзыва.

## **Примечания:**

Для урока искусства используются спаренные уроки.

# Музыка. Вода в музыке

Вийви Вооранд, гимназия Хальяла

**Класс:** 4 класс

**Тема в Государственной программе:** Развитие навыков прослушивания музыки, связь с искусством, окружающая среда вокруг нас

**Тема урока:** "Вода в музыкальном искусстве"

**Межпредметные связи:** искусство, история, охрана окружающей среды

## **Цель:**

Учащийся

- понимает красоту вокруг себя, то ценное, что рождено водой и полученным от воды вдохновением.

## **Материалы и пособия:**

- Диск – Гендель "Музыка на воде"
- Краски
- Бутылки с водой и металлические палочки.

## **Ход урока:**

### **Введение:**

Беседуем о прекрасном вокруг нас – о том, что помогает нам жить, – и разговор переводится на тему воды, на радостную песню весеннего ручья, журчание воды в овраге.

### **Развитие темы:**

- Приходим к тому, что порой вода хороша и в фонтане, каскаде.
  - И здесь нужна чистая вода, и это необходимо людям, которые живут в городе и не могут насладиться красотой водопадов в природе.
  - Краткая беседа об английском короле Георге II и о Лондоне, о дружбе с композитором Генделем.
  - Обсуждаем цветовую гамму, делаем упор и на то, что у художника должна быть смелость и фантазия. Видели ли вы в воде радужные цвета? Не от масляных пятен, а от игры света в воде.
  - Дети приступают к работе – рождается выставка рисунков, каждый по-своему красив.
  - Тот, у кого рисунок готов, может узнать, как, наполняя бутылки водой до разного уровня, можно выстроить целый нотный ряд
- Поскольку нотная грамота в пределах 5-6 тонов даётся легко, представление «бутылочной музыки» тоже не составляет проблемы.

**Итог:** Душа смогла порадоваться сделанному нами самими, мы немного узнали историю, знаем, что человек не может без красоты и чистой природы, и вода является одной из важных составляющих этого.

# Музыка. Хели Роос

Таллиннская Реальная школа

**Класс:** 6 класс

**Тема в Государственной программе:** Выразительные средства музыки. Свободная импровизация, музыкальное сотрудничество.

**Тема урока:** Песня «Las jääda ükski mets» (возможно заменить аналогичной песней на русском языке)

**Межпредметные связи:** искусство, природоведение

**Цель:** Развитие умения импровизировать. Развитие аналитических способностей, сопереживания, сотрудничества.

**Материалы и пособия:** Разные инструменты, 3-4 листа рисовальной бумаги (A3-A2), краски (карандаши, восковые мелки, пастель)

## Ход урока:

**Введение:** Слушаем пластинку – песня А. Валконена «Las jääda ükski mets».

## **Развитие темы:**

### **Анализ:**

- О чём рассказывает песня?
- Какие музыкальные выразительные средства использовал композитор?
- Какие инструменты и типы голосов использованы?
- Какие эмоции у тебя вызвала бы песня, если бы её исполнял мужской хор? Если бы композиция была инструментальной?
- Каково значение слов?

## **Подготовка к импровизации:**

Что связано со словом «лес»? с помощью какого инструмента это можно выразить? 5-10 учащихся выбирают себе инструменты и роли в лесу (дерево, мох, птица, шишка, тропинка, охотник и т.п.). Они будут активными участниками импровизации. Оставшиеся учащиеся участвуют пассивно, но и они выдумывают себе какие-либо роли в лесу и разбиваются на 3 группы. Каждая группа получает большой лист рисовальной бумаги, на котором все участники группы могут одновременно нарисовать или написать то, что выражает настроение, вызванное импровизацией (учащиеся сидят вокруг листа, и получается картина, которую можно рассматривать с любой стороны).

## **Импровизация:**

«В лесу тёплый весенний день, птицы поют, цветы цветут, насекомые жужжат, белка прыгает с ветки на ветку, лось мирно стоит под деревьями. Порыв ветра шелестит ветвями деревьев и приносит с собой большое дождевое облако. Уже падают первые капли, дождь становится всё сильнее, капли стучат по листьям. Понемногу дождь

слабеет и в конце концов прекращается. Снова выходит солнце, лес пахнет свежестью. Даже насекомые выбираются из своих укрытий, с листьев деревьев срываются крупные капли. Вдруг слышится шум мотора, который становится всё громче. Вскоре на опушке леса появляется машина, из неё выходят люди и начинают валить деревья. Пилы визжат, одно за другим падают большие деревья. Звери и птицы в страхе убегают в лесную глушь. С наступлением вечера пилы прекращают работу, люди садятся в машину и уезжают. Всё спокойно, всё по-прежнему: птицы поют, цветы цветут, насекомые жужжат, только на месте больших шумящих деревьев пни».

#### **Анализ:**

- Как много в этой истории можно выразить музыкой?
- Какое это ощущение – быть птицей? Деревом? Тропинкой? И т.д.
- Если бы вы смогли что-то в нашей музыкальной истории изменить, что бы это было?
- Как ещё человек неуважительно относится к природе?
- Вместе смотрим также рисунки, созданные за это время.
- Как происходила работа в группах?
- На картинках можно найти самое надёжное место и то место, где неприятно находиться.

#### **Далее учим песню.**

#### **Итог:**

1. Чтобы урок удался, учащимся должна была и раньше представляться возможность играть на музыкальных инструментах и импровизировать.
2. Историю, становящуюся основой для импровизации, рассказывает учитель, оставляя достаточные паузы, чтобы учащиеся могли и сами думать дальше. Если один из импровизирующих слишком пассивен, его роль можно особо подчеркнуть в повествовании.
3. Из готовых рисунков можно устроить в классе выставку. При этом, учащиеся сами должны решить, как повесить их работы.

# Трудовое обучение. Изготовление крыши домика для птиц

Рейн Алев, Таллиннская Реальная школа

**Класс:** 6 класс

**Тема в государственной программе:** Выравнивание и вальцовка жести

**Тема урока:** Плоская вальцовка

**Межпредметные связи:** природоведение – роль птиц в природе; математика – расчёт необходимого количества жести и досок

## **Цель:**

Учащийся

- умеет делать крышу домика для птиц из жести
- понимает необходимость птичьих домиков
- умеет находить места для птичьих домиков

## **Материалы и пособия:**

- две жестянки из-под напитков
- доска толщиной 20 мм
- гвозди, инструменты

## **Ход урока:**

### **Введение:**

- учитель показывает на доске вальцовку поэтапно
- все вместе рассматривают образец
- учитель показывает, как и на какую ширину отвернуть края первой и второй жестянки, даёт размеры крыши и расстояние между гвоздями
- учитель объясняет, как разрезать банку, напоминает ранее пройденное выравнивание
- учащиеся выпиливают доску для крыши 100x150 мм
- в принесённых с собой банках учащиеся делают прорезы
- учащиеся берут ножницы для жести и вырезают из банок кровлю, прибавляя к размерам крыши со всех сторон по 20 мм для подворота края и 9 мм припуск на вальцовку
- далее проводят на вальцуемых поверхностях вальцовочные линии и завальцовывают две пластинки жести; затем при помощи деревянного молота края отгибаются на 20 мм под углом 90°
- затем жёсть прибивается к торцам доски, расстояние между гвоздями 25 мм; предварительно в жести пробиваются отверстия
- отделка

### **Оценка, итог.**

# Трудовое обучение. В родных местах много ценного

Ыннаела Лембке, гимназия Хальяла

**Класс:** 3 – 4 класс

**Тема в Государственной программе:** Моделирование и конструирование из картона.

**Межпредметные связи:** математика, природоведение, краеведение, искусство.

## **Цель:**

Учащийся

- учится планировать и осуществлять свои идеи
- учится работать и оценивать нужные для работы свойства личности
- ценит постройки в родном месте
- приобретает знания о взаимосвязи человека и культуры
- бережёт природу и постройки родных мест

**Материалы и пособия:** цветной картон, цветная бумага, клей, ножницы, основа

## **Ход урока:**

### **Предварительная работа:**

- На большой основе предварительно нарисован план населённого пункта без зданий.
- Учащиеся дома обдумывают, какие здания поместить на макет и почему.

### **Введение:** (5 мин.)

Обсуждение: какие здания, по мнению учащихся, важны и почему, в каком состоянии здания. Договариваются, кто какое здание конструирует.

### **Развитие темы:** (35 мин.)

- Рисование наброска здания.
- Развёртка из рисовальной бумаги (под руководством учителя)
- Копирование развёртки на картон, вырезание.
- Склеивание здания, добавление необходимых деталей.
- Размещение здания на правильном месте на основе.

### **Итог:** (5 мин.)

Анализ готовой работы. Обсуждается, всё ли необходимое сделано. Оценивается работа. Добавляется природный материал (песок, камни, ветки)

**Примечания:** У учителя должны быть образцы развёрток для раздачи учащимся. В ходе работы учитель индивидуально консультирует учащихся. Для изображения дорог, улиц, деревьев можно использовать природные материалы (камни, песок, листья, ветви и т.п.). Можно продолжить на уроке искусства заданием: нарисуй здание, которое необходимо в Хальяла.

# Трудовое обучение. Вышивание листьев

Катри Орг, Таллиннская Реальная школа

**Класс:** VI класс

**Тема в Государственной программе:** вышивание

**Тема урока:** Народная цветочная вышивка. Окрашивание с помощью растений. Вышивание листьев.

**Межпредметные связи:** природоведение, искусство, история

## **Цель:**

Учащийся

- обращает внимание на влияние деятельности человека на природу старается предотвращать загрязнение природы
- ценит экономный образ жизни.

**Материалы и пособия:** Образцы нитей, окрашенных растительными красками. «Эстонский национальный костюм». Образцы стежков. Пяльцы.

## **Ход урока:**

**Введение:** Известно, что некоторые продукты и прополка растений пачкают руки. Это знание наши предки использовали для украшения своей одежды. Искусство окрашивания передавалось из поколения в поколение. Поскольку окрашивание растительными пигментами просто и даёт сотни различных оттенков, стоит пользоваться им и сейчас.

**Развитие темы:** Особенности эстонского народного искусства особенно ярко проявляются в национальном костюме, богато украшенном вышивкой. Уже в 18 веке мастерицы сами окрашивали нитки для вышивания. Из основных оттенков самые древние – белый, чёрный, жёлтый, зелёный, коричневый и красный. Синий цвет стал использоваться с начала 19 века. До середины 19 века в Эстонии ткани и нити окрашивались растительными пигментами, химические красители пришли им на смену во второй половине 19 века. Однако сейчас среди любителей рукоделия растительные пигменты приобретают всё большую популярность.

Для окрашивания подходят как свежие, так и сушёные растения. Пигменты получают из всех частей растения: корней, стеблей, коры, листьев, цветов и плодов. Свежие растения дают более яркие оттенки, окрашивание занимает меньше времени, сухие растения дают более тусклые цвета. Чтобы сберечь природу, необходимо собирать самые доступные части растений. Не стоит собирать много листьев с одного растения или снимать кору с растущего дерева. Весной во время обрезки яблонь можно собрать кору со срезанных ветвей. Можно использовать увядшие лепестки цветов, прекрасно дают цвет цикламены, семена сирени и клёна, еловые шишки, жёлуди, каштаны.



Красители содержат также многие сорняки: одуванчики, крапива, лютики, сныть, репейник и другие.

В хозяйстве всегда можно найти что-то, подходящее для получения краски и в ином случае угодившее бы в помойку. Использовать можно воду, в которой варилась свёкла, отходы от консервирования, картофельную ботву, еловую хвою и т.п. Все оттенки невозможно описать или привести в систему, поскольку природа – непревзойдённый мастер цвета.

Для окрашивания растительный материал заливается кипятком и оставляется на ночь в закрытой посуде настаиваться. Утром жидкость сливают, добавляют закрепитель и кипятят в этом растворе нитки 5-30 минут. Закрепитель необходим для того, чтобы краска не линяла. Закрепитель также помогает добиться различных оттенков цвета. В качестве закрепителя можно использовать уксус, лимонную кислоту, квасцы, медный купорос и т.п.

Примеры растений и оттенков (учащиеся могут ознакомиться с образцами окрашенных нитей):

Жёлтые: апельсиновые корки, листья сныти, цветы календулы (квасцы).

Бежевые: картофельная ботва, лютики, листья брюквы, дубовая кора.

Зелёные: листья томатов, засушенная кожура яблок, крапива, мох.

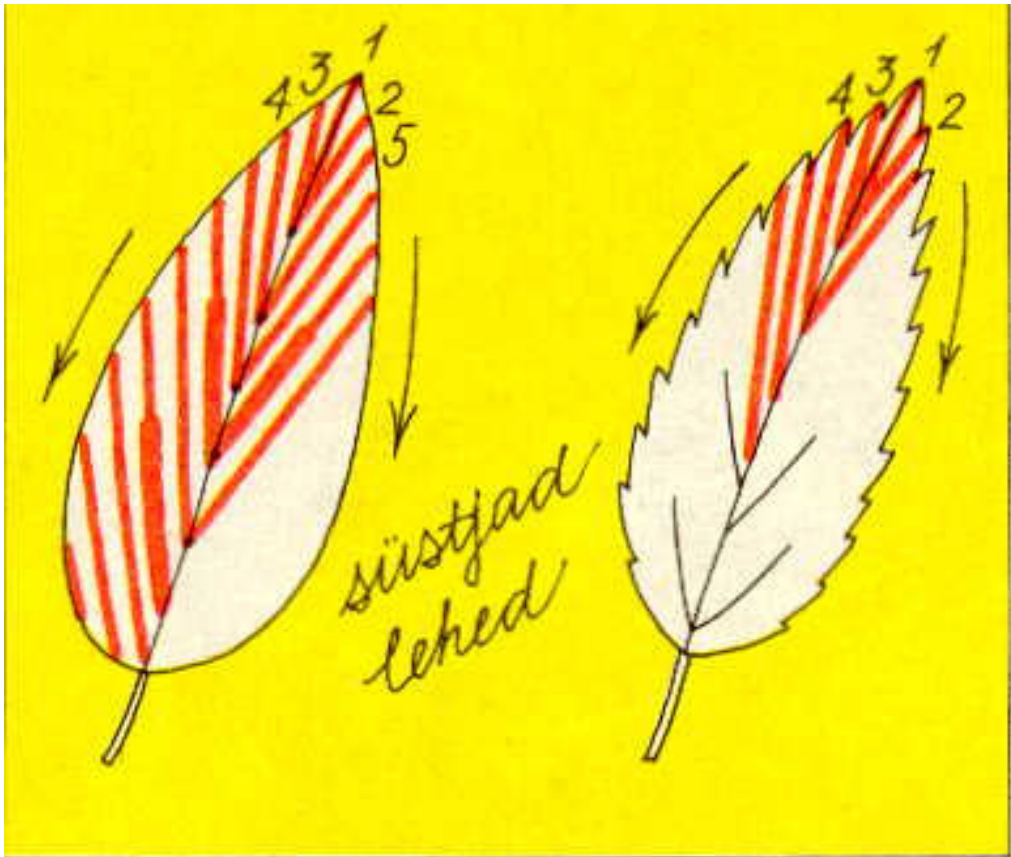
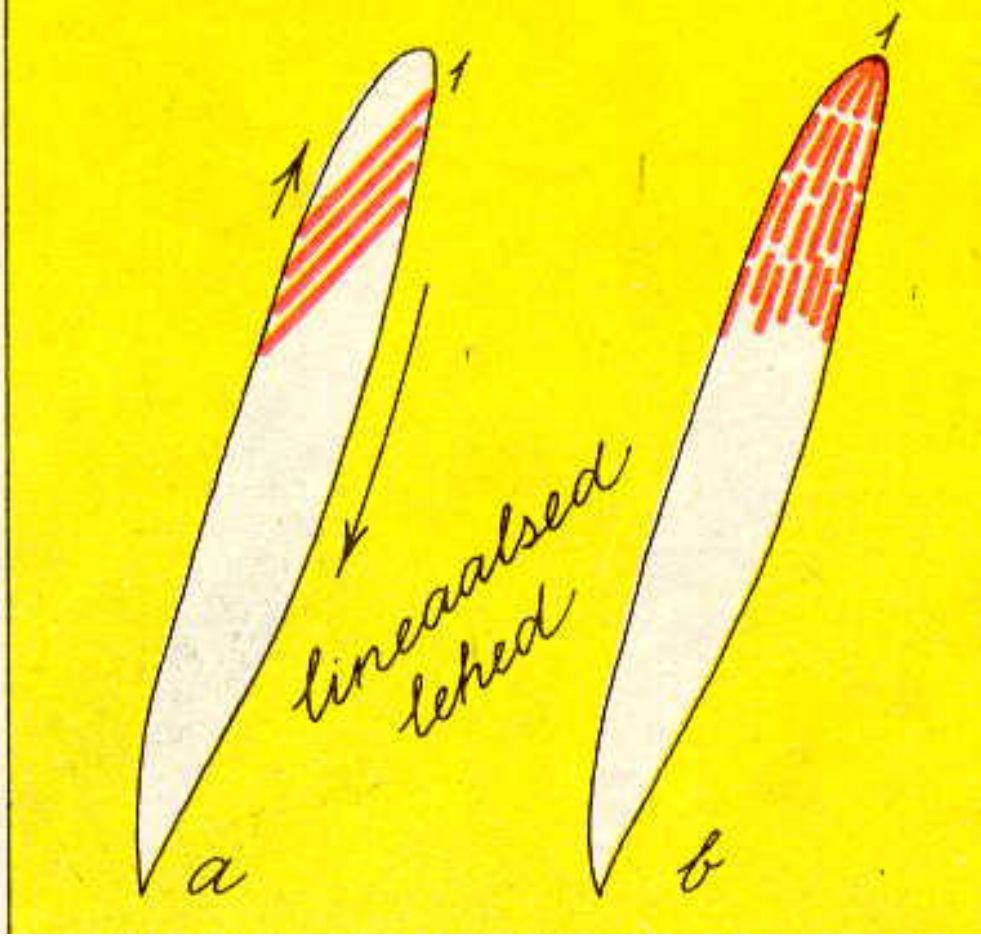
Серые: сухая берёзовая кора, сухая еловая хвоя, головки репейника.

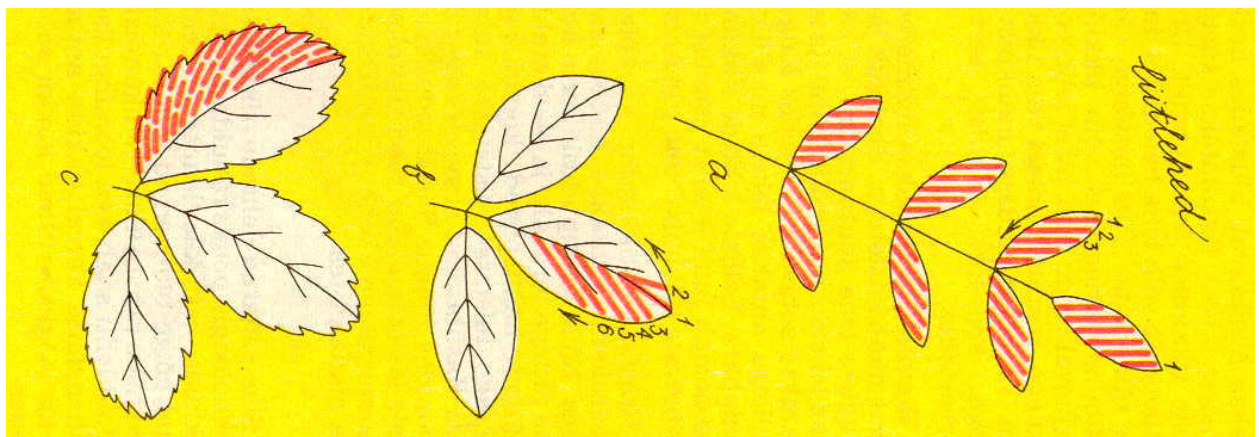
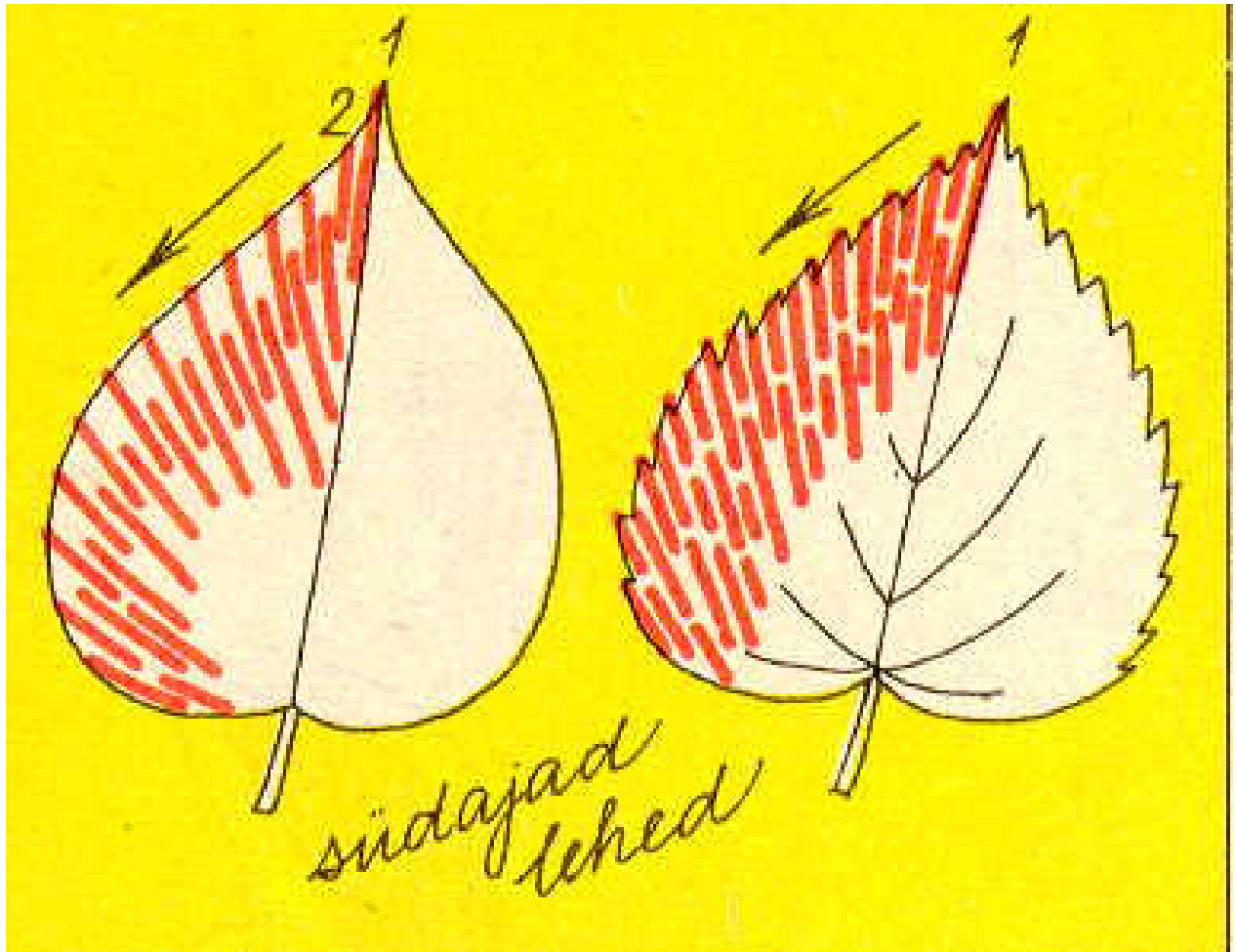
Растительные пигменты дают мягкие натуральные тона, поэтому окрашенные таким образом нити хорошо сочетаются между собой. Важно и то, что растительные краски не токсичны для человека и не загрязняют природу.

Теперь продолжим вышивание по нанесённому на прошлом уроке рисунку. Посмотрим на то, как можно вышивать листья. При вышивании исходят из природной формы листа. Наиболее подходящие способы вышивания показаны на рисунке.

Вышивание можно начинать с вершины листа наклонными стежками (учитель делает рисунки на доске или показывает слайды). Обычно используются нитки близких тонов, от светлого к тёмному, при этом кончик листа светлее. При вышивании необходимо соблюдать контуры мотива, линия контура не должна быть видна. У симметричных листьев на черенке вышивается сначала одна половина, потом другая. (Учитель показывает способ вышивания на больших пальцах. Учащиеся вышивают свой рисунок, на котором изображены листья, цветы, клубника и т.п. – из вышитого материала учащиеся изготовят подушечку для иголок).

**Итог:** На этом уроке мы познакомились с природосберегающей технологией окрашивания нитей. Те, кто заинтересовался этой темой, могут обратиться к книгам Лийвии Кивило и опыту Лейды Отс, получившей по этой технологии более 300 оттенков и использующей для рукоделия только нити, окрашенные натуральными пигментами.





# *Математика. Расчёт периметра и площади прямоугольника, квадрата, треугольника и круга*

Анне Аасаметс, Эха Кукк, Хелле Ыйге, гимназия Килинги-Нымме

**Класс:** 5-7 класс

**Тема в Государственной программе:** Расчёт периметра и площади различных геометрических фигур

## **Цель:**

Учащийся

- понимает необходимость полученных навыков в будущем
- умеет вести себя в природе, измерять измерительными приборами
- умеет примерно определять длину и площадь, проверять расчётами
- знает единицы измерения, связь различных единиц
- знает формулы расчёта периметра и площади

**Материалы и пособия:** циркуль-измеритель, измерительная лента, бумага, карандаш, калькулятор, измерительные палочки.

## **Ход урока:**

- Учащиеся делятся на группы, получают от учителя рабочие листы. (10 мин.)
- Заполнение рабочих листов (30 мин.)
- Учитель собирает рабочие листы и даёт устную оценку работе групп.
- На следующем уроке сравниваются результаты измерений и расчётов.

## Приложение

### Рабочий лист

Напиши имена учеников своей группы:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

Найдите в окрестностях школы объекты соответствующей формы. Измерьте и рассчитайте.

Заполните пропуски:

Название **прямоугольного** объекта: \_\_\_\_\_

Необходимые размеры: \_\_\_\_\_

Периметр прямоугольника: \_\_\_\_\_ Площадь: \_\_\_\_\_

Название **квадратного** объекта: \_\_\_\_\_

Необходимые размеры: \_\_\_\_\_

Периметр квадрата: \_\_\_\_\_ Площадь: \_\_\_\_\_

Название **треугольного** объекта: \_\_\_\_\_

Необходимые размеры: \_\_\_\_\_

Периметр треугольника: \_\_\_\_\_ Площадь: \_\_\_\_\_

Название **круглого** объекта: \_\_\_\_\_

Необходимые размеры: \_\_\_\_\_

Периметр круга: \_\_\_\_\_ Площадь: \_\_\_\_\_

# Математика. Работа в центрах

Ыннаела Лембке, гимназия Хальяла

**Класс:** 4 класс

**Тема в Государственной программе:** Счёт и измерение

**Межпредметные связи:** природоведение, эстонский язык, искусство.

## **Цель:**

Учащийся

- умеет считать устно и письменно в пределах миллиона
- умеет чертить прямоугольник и находить его периметр и площадь
- развивает навыки самостоятельной работы и самоконтроля
- знает самых распространённых животных Эстонии
- обладает знаниями о природе как целостной системе

**Материалы и пособия:** Листы заданий в центрах, листы самоконтроля, листок отзыва

## **Ход урока:**

**Предварительная работа:** Учащиеся должны узнать дома площадь приусадебного участка их семьи.

**Введение:** (8 мин.)

- Устный счёт. Когда сосчитаешь, узнаешь, сколько диких животных в этом году в наших лесах.

На доске картинки и названия животных. Учащиеся должны подумать, сколько каких животных. На обороте задания ответ. Нужно совместить ответ и животное.

ЛОСЬ	105 X 100
КОСУЛЯ	5 X 7000
БОБЁР	32000 : 2
ЗАЯЦ-РУСАК	10000 + 30000
РЫСЬ	30X 30
МЕДВЕДЬ	1200 : 2
ВОЛК	3 X 50 + 70

- На доске составляем диаграмму. (График предварительно на слайде). Учащиеся вносят данные и раскрашивают столбики диаграммы. Анализируем количество зверей в лесу в этом году.

**Развитие темы:** (35 мин.)

Парты в классе сдвинуты так, чтоб получилось пять центров. В каждом центре различные задания. Учащийся выбирает центр, решает находящиеся там задания и проверяет себя по контрольному листку. Затем он переходит к листку отзыва и отмечает, показалась ли ему задание лёгким, как раз по силам или сложным (рядом соответствующие фломастеры).

**Итог:** Смотрим, насколько сложными показались задания, и сколько мы успели. (Большинство успевает сделать всё). Незаконченные задания остаются на дом.

**Примечания:** Можно проводить такой урок для повторения в конце каждой темы. Обозначения для отзыва учитель может выбрать сам.

## Приложение

### ЦЕНТРЫ:

#### 1. УСТНЫЙ СЧЁТ

За каждым ответом напиши соответствующую букву! Какая неделя отмечается 14-21 апреля? Посмотри на плакат в классе и скажи, каков девиз этой недели.

$$43 + 62 =$$

$$300 - 38 =$$

$$30 \times 200 =$$

$$4 \times 35 =$$

$$9000 : 100 =$$

$$4800 : 60 =$$

$$4400 - 4000 =$$

$$72 : 3 =$$

$$3300 + 4700 =$$

$$16 : 8 \times 1000 =$$

262- Е

80-Я

2000-А

105-Н

400-Л

600- Д

140-Е

8000-С

90-Л

24-Е

#### 2.ЗАДАЧА.

Дети пошли в поход. Первая группа вышла в 10.30 и пришла на место в 12.35. Вторая группа вышла в 10.35 и пришла на место на 10 минут позже первой. Вторая группа встретила по пути глухаря. Как долго была в пути каждая группа? Найди в энциклопедии всё о глухаре!

#### 3.ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ.

$$(3514 - 849) : 7 + 2217 =$$

$$4517 \times 52 - 710037 : 9 =$$

$$(231 + 928) \times 81 - 27012 : 12 =$$

$$100000 - 470 \times 50 + 13980 =$$

#### 4.ПРЯМОУГОЛЬНИК

Длина прямоугольного поля 800 м, ширина меньше длины на 300. Рассчитай площадь и периметр. Сколько гектаров составляет площадь поля? Сделай чертёж. Это поле больше или меньше участка твоей семьи?

#### 5. ЗАДАЧА С ПАЛОЧКАМИ

### ЛИСТОК ОТЗЫВА.

ИМЯ	1.	2.	3.	4.	5.
ОЛЯ					
САША					
РОМА					
ИРА					

Учащиеся закрашивают графу в соответствии с тем, насколько сложным им показалось данное упражнение.

Например:

Легко – красный

Справляюсь – зелёный

Трудно – коричневый



# Природоведение. Живые организмы различных природных сообществ

Андрес Раа, Таллиннская Реальная школа

**Класс:** 6 класс

**Тема в Государственной программе:** Живые организмы сада, поля, озера, реки, луга. Биологическое разнообразие.

**Межпредметные связи:** Природоведение

## **Цель (конечный результат):**

Учащийся

- использует различные источники информации
- ценит биологическое разнообразие
- старается лучше узнать живую природу

## **Материалы и пособия:**

- инфокарты
- учебник природоведения для VI класса, I часть, авт. Х. Рельве
- Рейн Куресоо, Хендрик Рельве, Индрек Рохтметс «Живая природа Эстонии. Путеводитель по природе родного края» - один на двоих учащихся.

## **Ход урока:**

**Предварительная работа:** Описываемые понятия из перечня распределяются так: I ряд: А-К, II ряд: Л-Р, III ряд: С-Я.

**Введение:** (8 мин.) Мы изучили различные природные сообщества, где есть характерные виды растений и животных. Цель сегодняшнего урока – повторение пройденного.

- Сегодня составим инфокарту о выбранных тобой видах. В ней необходимо отметить точное название вида, ареал обитания, наиболее ярко характеризующие данный вид признаки. Рядом с признаками, пожалуйста, отметьте название вида.
- В дополнение к учебнику используем познавательный материал «Живая природа Эстонии. Путеводитель по природе родного края». Знакомство с книгой.
- Учащимся сообщается, из какого числа выбирать вид. Сначала необходимо узнать, какое понятие обозначает живой организм, затем выбрать.

**Самостоятельная работа.** Учащийся работает с перечнем понятий, учебником и справочником, заполняет инфокарты – 12 описаний.

## **Ход второго урока:**

**Предварительная работа:** Используя составленные на предыдущем уроке инфокарты, учитель делает подборку разных инфокарт.

**Введение:** ( 8 мин.) Учитель подводит итог, отмечая внешнюю и содержательную стороны оформления. Разбивает класс на группы, чтобы в каждой были дети из каждого ряда.

**Групповая работа:** Учитель зачитывает составленные описания, учащиеся должны определить, о каком виде идёт речь, в каком сообществе он преимущественно обитает, растёт. Каждая группа записывает ответы на специальный лист ответов.

**Оценка:** Оценить можно содержание и оформление инфокарт, составленных каждым учеником (I урок), II урок оценивается по результатам групповой работы.

## Приложение

<b>Инфокарта</b> САД, ПОЛЕ, ЛУГ, РЕКА, ОЗЕРО	<b>Инфокарта</b> САД, ПОЛЕ, ЛУГ, РЕКА, ОЗЕРО
Название вида	Название вида
Растение/животное	Растение/животное
Место обитания	Место обитания
Краткий итог/ основные признаки, характеризующие данный вид, по которым можно его узнать	Краткий итог/ основные признаки, характеризующие данный вид, по которым можно его узнать
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.
Информация учебник:стр                      Другое	Информация учебник:стр                      Другое:
Составил:	Составил:

<b>Инфокарта</b> САД, ПОЛЕ, ЛУГ, РЕКА, ОЗЕРО	<b>Инфокарта</b> САД, ПОЛЕ, ЛУГ, РЕКА, ОЗЕРО
Название вида	Название вида
Растение/животное	Растение/животное
Место обитания	Место обитания
Краткий итог/ основные признаки, характеризующие данный вид, по которым можно его узнать	Краткий итог/ основные признаки, характеризующие данный вид, по которым можно его узнать
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.
Информация учебник:стр                      Другое:	Информация учебник:стр                      Другое:
Составил:	Составил:

# Учение о человеке. Курение – первое ЗВЕНО В ЦЕПИ ЗАВИСИМОСТИ

Анне Танне, Кехраская средняя школа

**Класс:** 6 класс

**Тема в Государственной программе:** виды наркотиков, их характеристика и влияние на организм. Поведение в ситуации, связанной с наркотиками.

**Межпредметные связи:** искусство, родной язык

## **Цель (конечный результат)**

1. Знает о влиянии курения на организм
2. Знает болезни, сопутствующие курению
3. Понимает механизм возникновения зависимости
4. Способен принимать решения относительно курения

**Материалы и пособия:** Х. Янес "Учение о здоровье", V класс. Таллинн, Koolibri 1999, стр.50-51 ; С. Кярнер, "Учение о здоровье", рабочая тетрадь для V класса, стр. 26 тест I, анкеты, рисовальные принадлежности.

## **Ход урока:**

**Предварительная работа:** Каждый учащийся опрашивает курящего родителя или другого курящего знакомого взрослого

**Введение.** (10 мин.) Итоги опроса. Данные опроса выписывают на плёнку, выводы делаются на их основе.

## **Развитие темы:**

- (12 мин.) Влияние курения на организм. Болезни, сопутствующие курению.
- (5 мин.) Тест со стр. 26 рабочей тетради (какие утверждения о курении верны, какие нет)
- (5 мин.) Опыт с "дымовой машиной" для объяснения накопления сажи в лёгких (в большой шприц закладывается вата, на конец шприца надевается зажжённая сигарета).
- (8 мин.) группы по пять учащихся получают большие листы бумаги, где должны изобразить 10 видов занятий с друзьями, которые могут заменить курение.

**Итог:** (5 мин.) Представитель каждой группы показывает рисунок классу и объясняет выбор. На дом: эссе «Что я выбираю?»

**Примечания:** В Кехраской школе в I полугодии 6-го класса изучается учение о здоровье по программе 5-го класса, во II полугодии – общение, по программе 6-го класса.

## Приложение

### Анкета на тему курения

1. В каком возрасте ты начал курить? \_\_\_\_\_
2. По каким причинам ты начал курить? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Через какое время после пробуждения ты берёшь первую сигарету? \_\_\_\_\_
4. Насколько сложно тебе обходиться без сигареты там, где курить запрещено? \_\_\_\_\_
5. Сколько сигарет в день ты выкуриваешь? \_\_\_\_\_
6. Хотел ли ты когда-нибудь бросить курить? \_\_\_\_\_
7. Знаешь ли ты, как влияет курение на твоё здоровье? Опиши!  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
8. Подсчитай, сколько денег ты тратишь в год на сигареты.  
\_\_\_\_\_
9. Что бы ты мог купить на эти деньги? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
10. Что бы ты сказал курящим подросткам? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# Примеры уроков для III ступени ШКОЛЫ

## Эстонский язык. Здоровое питание

Ингрид Мяэметс, Гимназия Хальяла

**Класс:** 7 класс

**Тема в Государственной программе:** Составление здорового меню

**Межпредметные связи:** учение о здоровье, биология, рисование

### Цель:

*Учащийся*

- понимает прочитанный текст
- умеет использовать падеж – millega? (с чем?) в разговоре,
- понимает необходимость здорового питания
- умеет составлять здоровое меню
- осознаёт, что у разных народов несколько разные традиции питания и пища.

### Материалы и пособия:

- Разноцветные фломастеры/ручки
- Учебник эстонского языка для 7 класса
- Грамматическая таблица, составленная на основе учебника

### Ход урока:

**Предварительная работа:** учащиеся знакомятся с материалами о столице Эстонии Таллинне, некоторыми достопримечательностями, знают, люди каких национальностей живут в Эстонии.

**Введение:** (5 мин.)

На доске написано "Таллинн". Учащиеся пишут на доске, что у них ассоциируется с этим словом.

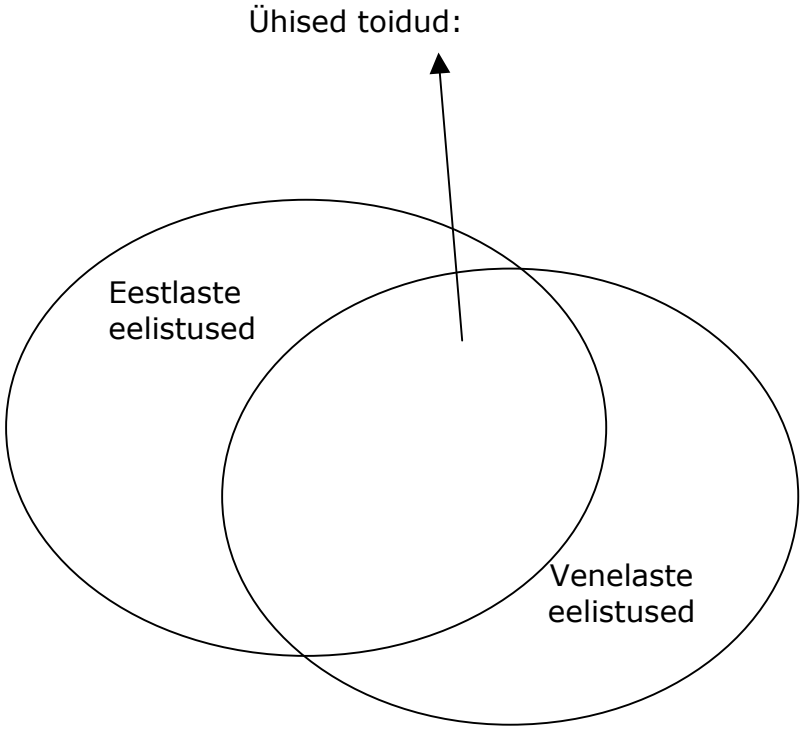
**Развитие темы:** (10 мин.)

- Кафе и другие места, где можно поесть. Дискуссия: едят ли эстонцы и русские преимущественно одинаковую или разную пищу? Какие блюда общие, что бы предпочли только эстонцы, а что – только русские? (диаграмма в тетрадь).
- (10 мин.) Чтение текста; на основе текста в тетрадь другим цветом добавляется новый материал на основе текста учебника.
- (10 мин.) Обсуждение текста (понимание). Какая пища нравится эстонцам? Грамматические обороты из текста (у учителя для проверки заготовлена таблица «Millega?» на основе текста учебника).
- (5 мин.) Какая пища здоровая? Карта понятия на доске.
- (3 мин.) Дискуссия: каким должно быть здоровое меню.

**Домашнее задание:** Составление своего меню с рисунками.

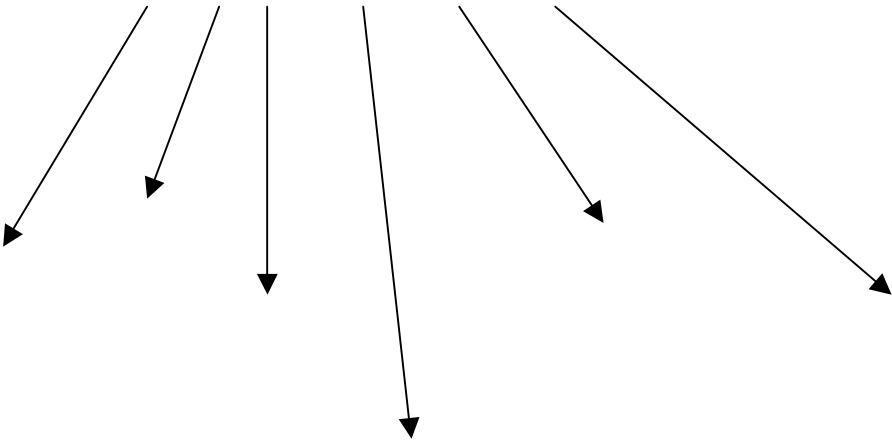
Приложение

Diagramm



Mõistekaart

**Tervislikud toidud**



# Английский язык. Школьный двор как источник эмоций

Мари Карон, гимназия Килинги-Нымме

**Класс:** 7 класс

**Тема в Государственной программе:** Природа Эстонии, климат

**Межпредметные связи:** биология, искусство, эстонский язык

## **Цель (конечный результат):**

Ученик

- понимает содержание вопросов и умеет формулировать ответы
- Правильно использует предлоги и имена прилагательные
- Ценит природное разнообразие окрестностей школы
- Способен оценить его эстетическую ценность

**Материалы и пособия:** рабочие листы, письменные принадлежности

## **Ход урока:**

**Введение:** (5 мин.) В классе: описание погоды, повторение слов (погода, природа, времена года)

## **Развитие темы:**

- (5 мин.) Выходим во двор. Учитель предварительно выбирает место, подходящее для осмотра. Становимся в круг, поворачиваемся спиной к центру круга. Учитель стоит в центре круга.
- (10 мин.) Учитель задаёт вопросы или даёт указания, учащиеся их выполняют и записывают в рабочий лист.
- (5 мин.) Возвращение в класс.
- (8 мин.) Обсуждение: вопросы, которые остались непонятными, кто и как ответил, что видел, что чувствовал.
- (8 мин.) Написание хайку. Правила хайку, упражнения на ритм хайку. Учитель помогает каждому учащемуся отдельно.

**Итог:** (4 мин.) Написание хайку задаётся на дом.

## **Примечания:**

С собой необходимо взять твёрдую основу, на которой можно писать. Вопросы можно изменить в соответствии со временем года и словарному запасу учеников.

Стихотворная форма – не обязательно хайку.

Аналогичные занятия можно провести на других уроках иностранного языка.



## Приложение

### Урок английского языка

1. Кто стоит слева от тебя?  
***Who stands on your left?***
2. Кто стоит справа?  
***Who stands on your right?***
3. Поздоровайся со своими соседями!  
***Say "Hallo" to your neighbours!***
4. Что ты видишь прямо перед собой? Нарисуй!  
***What do you see in front of you? Draw a picture!***
5. Что ты видишь слева?  
***What do you see on the left?***
6. Что ты видишь справа?  
***What do you see on the right?***
7. Что ты видишь над собой?  
***What do you see above?***
8. Закрой глаза (30 с.) Что ты слышал?  
***Close your eyes! What did you hear?***
9. На чём ты стоишь?  
***What do you stand on?***
10. Присядь и потрогай то, на чём ты стоишь! Что ты чувствуешь?  
***Crutch! Touch that what you stand on! What do you feel?***
11. Видишь ли ты 5 разных цветов? Опиши!  
***Can you see 5 different colours?***
12. Принюхайся! Что ты чувствуешь?  
***Smell. What do you feel?***
13. Видишь ли ты птиц?  
***Do you see the birds?***
14. Слышишь ли ты голоса животных? Какие это животные?  
***Do you hear the sounds of animals? What animals are they?***
15. Слышишь ли ты шум?  
***Do you hear a noise?***

## Урок эстонского языка

1. Кто стоит слева от тебя?  
***Kes seisab sinust vasakul?***
2. Кто стоит справа?  
***Kes seisab paremal?***
3. Поздоровайся со своими соседями!  
***Ütle oma naabritele tere!***
4. Что ты видишь прямо перед собой? Нарисуй!  
***Mida sa näed otse enda ees? Joonista!***
5. Что ты видишь слева?  
***Mida sa näed vasakul?***
6. Что ты видишь справа?  
***Mida sa näed paremal?***
7. Что ты видишь над собой?  
***Mida sa näed enda kohal?***
8. Закрой глаза (30 с.) Что ты слышал?  
***Sulge silmad. Mida sa kuulsid?***
9. На чём ты стоишь?  
***Mille peal sa seisad?***
10. Присядь и потрогай то, на чём ты стоишь! Что ты чувствуешь?  
***Kükita maha ja puuduta seda, mille peal seisad! Mida tunned?***
11. Видишь ли ты 5 разных цветов? Опиши!  
***Kas sa näed vähemalt 5 erinevat värvi? Kirjuta!***
12. Принюхайся! Что ты чувствуешь?  
***Nuusuta! Mida tunned?***
13. Видишь ли ты птиц?  
***Kas sa näed linde?***
14. Слышишь ли ты голоса животных? Какие это животные?  
***Kas sa kuuled loomade hääli? Mis loomad need on?***
15. Слышишь ли ты шум?  
***Kas sa kuuled müra?***

# География. Взаимосвязь природных компонентов

Элли Алтин, гимназия Килинги-Нымме

**Класс:** 7 класс

**Тема в государственной программе:** Взаимосвязь природных компонентов

**Межпредметные связи:** Биология, природоведение, богословие

## **Учебные результаты и компетенции:**

Учащийся

- может привести примеры различных горных пород
- знает общее деление пород по происхождению
- имеет представление о круговороте веществ
- знает некоторые наиболее распространённые растения

**Материалы и пособия:** линейка, рабочий лист, письменные принадлежности, справочник-определитель растений

## **Цель:**

Учащийся

- знает, что вещества находятся в круговороте
- понимает, что ничто не вечно
- умеет сравнивать и находить различия
- знает, что в одном и том же месте почвы могут отличаться
- понимает существующие в природе связи
- понимает, что означает выражение «из земли ты пришёл, землёй станешь»

## **Ход урока**

### **Предварительная работа:**

Учащиеся предварительно выкапывают две ямы глубиной по 1 м (на лугу и в сосновом лесу).

### **Развитие темы:**

- учащиеся делятся на группы по 4-5 человек
- каждая группа получает рабочий лист, который участники заполняют совместно
- при необходимости, учитель поясняет

**Итог** и выводы остаются на следующий урок (с самыми быстрыми учащимися возможно успеть и на том же уроке, на месте).

**Домашнее задание:** Подготовиться представить свою работу с выводами на следующем уроке.

**Оценка:** Оценивается заполнение рабочего листа, умение делать выводы, заданные другим группам вопросы, ответы на вопросы других групп, доклад.

**Примечания:** Необходимо, чтобы предварительно учащиеся научились измерять крутизну склона, изучили свойства земли, в 6 классе изучили растения в окрестностях школы. На рабочих листах поясняется, что и как делать. Времени даётся один урок.

# Приложение

## Рабочий лист

Оценка \_\_\_\_\_

**Имена:**

---

---

---

---

### Взаимосвязь природных компонентов

Дополните список:

Природные компоненты – это климат, вода, \_\_\_\_\_

---

---

### Опиши почвенные профили по следующему плану:

#### Почвенный профиль соснового леса

Измерьте толщину различных горизонтов и подпишите их названия и толщину (о названиях спросите учителя).

А ..... СМ  
Б ..... СМ  
В ..... СМ  
Г ..... СМ

1. Рассмотрите и опишите поверхность земли вокруг своей ямки (сухая, влажная, песчаная, глинистая, низкая, высокая и т.п.)

---

2. Опишите почву, которую видите (цвет, толщина слоёв, другие свойства): \_\_\_\_\_

---

3. Запишите названия 10 растений, чаще всего встречающихся в радиусе 5 метров от ямки.

---

---

---

---

---

---

---

---

### Почвенный профиль луга

Измерьте толщину различных горизонтов и подпишите их названия и толщину (о названиях спросите учителя).

- А ..... СМ  
Б ..... СМ  
В ..... СМ  
Г ..... СМ

1. Рассмотрите и опишите поверхность земли вокруг своей ямки (сухая, влажная, песчаная, глинистая, низкая, высокая и т.п.)

\_\_\_\_\_

2. Опишите почву, которую видите (цвет, толщина слоёв, другие свойства): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Запишите названия 10 растений, чаще всего встречающихся в радиусе 5 метров от ямки.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Сравните два почвенных профиля

Выпишите различия, сходства и причины сходств и различий.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Подготовьтесь представить свою работу другим группам и ответить на вопросы.

Оценка работы своей группы:

а) Все работали одинаково

б) работал(и) больше других \_\_\_\_\_

в) работал(и) меньше других \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# География. Составление плана

Элли Алтин, гимназия Килинги-Нымме

**Класс:** 7 класс

**Тема в Государственной программе:** План и карта

**Межпредметные связи:** математика, искусство

## **Цель (конечный результат):**

Учащийся

- понимает принцип составления плана
- научится измерять расстояния, используя для этого шаги или рулетку
- умеет составлять простой план
- придумывает возможные условные обозначения
- понимает взаимосвязь человека и природы
- понимает, что природная среда – основа развития человеческого общества

**Материалы и пособия:** Бумага и жёсткая основа, простой карандаш, линейка, компас, рулетка, ластик.

## **Ход урока:**

**Предварительная работа:** Измерение длины шага, формирование групп, повторение принципов составления плана, подготовка рабочих инструментов.

**Введение:** (5 мин.) Выход групп на объект, проверка рабочих инструментов.

**Развитие темы:** (35 мин)

- Группа распределяет обязанности и приступает к действию.
- Можно спросить совет у учителя.
- Для измерения можно использовать рулетку или шаги (длину шагов необходимо предварительно измерить).

**Итог:** (5 мин.) учащиеся представляют готовые работы.

## **Примечания:**

При составлении плана оценивается:

- правильный выбор масштаба
- обозначен ли масштаб
- обозначен ли север
- есть ли легенда
- функциональность легенды
- точность плана
- аккуратность работы

За 45 минут можно успеть начертить небольшой план, это неоднократно опробовано. Конечно, для этого необходима предварительная работа (чтение плана в классе, использование компаса, объяснение и использование масштаба). Поскольку времени мало, количество объектов не играет роли, достаточно 4-5 объектов!

## Приложение

### *Руководство к работе.*

**Материалы:** Бумага и жёсткая основа, простой карандаш, линейка, компас, рулетка, ластик

**Ход работы:**

Выберите во дворе школы подходящее для составления плана место (объектов не должно быть много; необходимо выбрать такие объекты, которые просто нанести на план).

- 1. Площадь наносимой на план территории должна быть не меньше 100 м<sup>2</sup> и не больше 500 м<sup>2</sup>**
- 2. Выберите точку отсчёта.**
- 3. Определите по компасу и нанесите на план северное направление.**
- 4. Выберите подходящий масштаб и нанесите на план.**
- 5. Определите и обозначьте карандашом азимуты объектов. Выберите для этого 4-5 объектов.**
- 6. Измерьте рулеткой или шагами расстояние до объектов от точки отсчёта.**
- 7. Рассчитайте или определите другим способом расстояния для нанесения на план, нарисуйте в нужных местах условные обозначения.**
- 8. Составьте легенду условных обозначений.**
- 9. Проверьте, все ли приведённые выше пункты выполнены.**
- 10. Подпишите на оборотной стороне плана имена членов группы и сдайте составленный план учителю.**

# География. Человеческие расы и люди вокруг нас

Пирет Кару, Кехраская средняя школа

**Класс:** 8 класс

**Тема в Государственной программе:** Население земли.  
Отображение данных о населении на карте.

**Межпредметные связи:** Учение о человеке, биология, искусство, музыка, физическая культура

## **Цель (конечный результат):**

Учащийся

- умеет обосновывать и, при необходимости, изменять своё мнение
- умеет видеть взаимосвязь между природой и людьми
- знает межрасовые проблемы
- умеет анализировать и обобщать проблемы
- умеет использовать различные знаковые системы для восприятия и переработки информации
- ценит разнообразие мира
- умеет работать в группе

**Материалы и пособия:** Рабочие листы, школьный атлас, учебник географии для 8 класса, справочники (напр. Эстонская Советская Энциклопедия), журналы (напр. Sporditäht) или газеты, иллюстрации на тему различных рас.

## **Ход урока:**

**Введение:**(10 мин.) Иллюстрации с изображением людей разных рас. Беседа об укладе жизни рассматриваемых людей, их деятельности, способностях, природных условиях – о том, что окружает людей с картинок. Раздача рабочих листов, отметить, что при выполнении задания 4 возможно использовать различные материалы.

## **Развитие темы:**

- (3 мин.)Учащиеся самостоятельно выполняют задание 1.
- (7 мин.) Под руководством учителя подводятся итог - задание 2 и делаются выводы - задание 3.
- (15 мин.) Групповая работа – задание 4. При распределении на группы можно использовать данные задания 1.
- (10 мин.) Итоги, группы представляют свои результаты.

## **Примечания.**

Задание 4 можно выполнять либо в трёх группах (каждая описывает одну расу), либо все группы выполняют задание полностью.



## Приложение

### Рабочий лист: признаки и распространение рас

- 1) Посмотри на себя и заполни таблицу: если утверждение верно, поставь +.
- 2) Опросите под руководством учителя весь класс и в каждую клеточку отметьте число учеников в классе, соответствующих данному признаку (например, синие глаза и музыкальный – 3).

Духовные различия		Я музыкальный		Я хорошо рисую		Я хорошо считаю	
		да	нет	да	нет	да	нет
Внешние различия							
Цвет глаз	голубые						
	серые						
	карие						
Цвет кожи	светлый						
	желтоватый						
	тёмный						
Структура волос	прямые						
	волнистые						
	кудрявые						
Цвет волос	светлые						
	коричневые						
	чёрные						

- 3) Верны ли эти утверждения?
  - Темноволосые хорошо рисуют.
  - Хорошо считают те, у кого прямые волосы.
  - Кареглазые не музыкальны.
  - Духовные различия людей не зависят от внешних отличий.

4) **Групповая работа.** Заполнить таблицу, используя учебник и школьный атлас (стр. 82-83).

Известных людей ищите в журналах, газетах, учебниках по другим предметам.

Основная раса	Народы	Климатический пояс	Внешние признаки	Природные условия, сформировавшие внешние признаки человека	Известный человек, его деятельность (музыкант, спортсмен, учёный, политик, художник...)
Европеоид					
Негроид					
Монголоид					

К какой основной расе принадлежишь ты? \_\_\_\_\_

У тебя есть следующие признаки этой расы: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# География. Возрастной состав населения

Пирет Кару, Кехраская средняя школа

**Класс:** 9 класс

**Тема в Государственной программе:** Возрастной и половой состав населения и старение населения.

**Межпредметные связи:** граждановедение, учение о человеке, математика, эстонский язык

**Цель (конечный результат):**

Учащийся

- понимает необходимость устойчивого развития
- анализирует возможности и потребности родного места
- понимает проблемы развития родного места, укрепляется сознание себя как части родного края
- имеет представление о процессах изменения народонаселения
- формируется терпимость к различным потребностям
- умеет составлять официальные письма

**Материалы и пособия:** статистика населения данного населённого пункта (из местного самоуправления): численность населения, размер возрастных групп.

П. Ыунапуу, Т. Ыунапуу. Язык и речь. Учебник родного языка для 9 класса, Koolibri, 1999

**Ход урока:**

**Введение:** (5 мин.) В ходе мозговой атаки объяснить, на основании каких признаков в населённом пункте можно различить группы людей с различными потребностями (по признаку пола, возраста, интересам и т.п.). В результате обсуждения выделить группы, чьи потребности государство и местные органы власти должны знать лучше и учитывать в своём бюджете, а также связь с экономикой населённого пункта, его бюджетом.

**Развитие темы:**

- (5 мин.) Использовать предварительно наёденные данные (численность население, число дошкольников, школьников, жителей трудоспособного возраста, пенсионеров), подсчитать долю каждой возрастной группы и спрогнозировать, как будет изменяться доля этих возрастных групп в населённом пункте.
- (5 мин.) Групповая работа, ролевая игра. Собрание жителей посёлка на тему «Потребности и возможности возрастных групп»
- Сформировать в классе группы: старики, трудоспособное население, учащиеся, родители дошкольников, выбрать протоколистов и руководителя собрания.
- (20 мин.) Каждая возрастная группа заполняет таблицу.
- (10 мин.) Все группы представляют таблицу, результат своей работы.

- Каждая группа составляет официальное обращение к местному самоуправлению, в котором содержатся предложения по улучшению ситуации.

### **Домашняя работа.**

**Итог:** Протокол и обращение к самоуправлению составить к следующему уроку.

**Примечания:** Для руководства составлением протокола и официального письма обратиться за помощью к учителю эстонского языка, который может предварительно объяснить эту тему. Протоколистам можно дать отдельные инструкции, пока остальные делают групповую работу.

## Приложение

### Рабочий листок

Потребности и возможности \_\_\_\_\_ (возрастная группа).

**1. Обсудите, какие конкретные потребности есть у вашей возрастной группы в каждой области, и как эти потребности возможно удовлетворить в нашем населённом пункте.**

Область потребностей	Потребность	Возможности населённого пункта	Изменение потребности растёт/снижается
Здравоохранение			
Образование			
Культура			
Досуг			
Транспорт			

**2. Представьте итоги другим группам, выявите самое важное, что необходимо исправить в вашем населённом пункте.**

**3. Составьте обращение к местному самоуправлению с предложениями по улучшению ситуации.**

# Биология. Отходы в окрестностях школы

Урве Йыги, гимназия Килинги-Нымме

**Класс:** 9 класс (этот урок можно приспособить под урок природоведения в 6 классе)

## **Цель:**

Учащийся

- умеет замечать влияние деятельности человека на окружающую среду
- умеет находить связь между изученным в школе и происходящими в природе явлениями
- умеет анализировать своё поведение на природе
- понимает необходимость переработки отходов
- умеет группировать химические вещества (разлагающиеся и не разлагающиеся в природе)

*Две последние цели не нужно ставить при обучении шестиклассников.*

## **Ход урока:**

### **Предварительная работа:**

- проинформировать учащихся, что следующий урок будет проходить на улице и посоветовать удобную одежду и обувь
- проинформировать учителей химии и физики о проведении данного урока

### **Ход первого урока**

Класс делится на группы по 5 человек, каждая группа получает рабочий лист и пояснения.

Продолжительность работы – на природе можно находиться, к примеру, 20 минут.

Объяснение домашнего задания.

### **Ход второго урока**

Сравнение результатов групп.

Обсуждение ответов на вопросы домашнего задания, выводы.

Оценка работ учащихся.

Приложение

**Рабочий лист**

Участники группы: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Описание пройденной тропы (маршрут): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Отметьте в лесу всё, что не относится к природе, например, выброшенный человеком мусор: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Пластмасса: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Стекло: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Бумага: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Жесть: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Другой мусор: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Какого мусора оказалось больше всего? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Домашнее задание

Обсудите в своей группе следующие проблемы и запишите мнения.

1. Какие проблемы порождает выброшенный в лес пластиковый мусор? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Куда было бы нужно направлять пластиковые отходы? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Почему стеклянные предметы в лесу опасны? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Что вы делаете со стеклянным мусором? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Какую опасность представляют найденные вами в лесу жестяные отходы? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Куда было бы лучше собирать жечь? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Какой ещё найденный вами мусор может причинить вред лесу и каким образом? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Была ли польза от проведённого в лесу урока и заполнения рабочего листа? Если да, какая? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# Биология. Почему летом запрещают купаться в море?

Сирье Ахер, Центр программ развития ЕМІ-ЕСО

**Класс:** 8 класс

**Тема в государственной программе:** Особенности строения и жизнедеятельности бактерий. Одноклеточные и многоклеточные водоросли, их размножение. Роль водорослей в природе, значение их в жизни человека.

**Межпредметные связи:** Химия, информатика, медиа

## **Цель:**

Учащийся

- знает о необходимости устойчивого развития
- знает, что вредно находиться в воде, где много сине-зелёных водорослей
- умеет находить в интернете интересующую информацию

## **Материалы и пособия:**

Урок желательно проводить в компьютерном классе. Если такой возможности нет, учитель должен предварительно сам найти в прессе статьи о сине-зелёных водорослях и организовать работу в группах.

## **Ход урока:**

### **Предварительная работа:**

Учитель может освежить свои знания, например, при помощи статьи Б. Громова «Цианобактерии в биосфере». Её можно найти в интернете [http://www.issep.rssi.ru/sej\\_str/ST142.htm](http://www.issep.rssi.ru/sej_str/ST142.htm)

Также на основе статьи можно подготовить раздаточный материал для учащихся.

### **Введение:**

Учитель описывает проблему: в июле 2002 года на многих пляжах были подняты запрещающие купание красные флаги или предупреждающие об опасности жёлтые. Почему это было сделано, если штормов в то время не было?

### **Развитие темы:**

- (10-15 мин.) Учащиеся предлагают возможные ответы на заданный вопрос. Учитель не комментирует ответы, а отсылает учащихся к интернету на поиски ответа. Если задаваемые для поиска ключевые слова не приводят к нужному ответу, учитель может остановить поиски и навести учащихся на ответ, начав рассказ о сине-зелёных водорослях (цианобактериях). После этого учитель советует использовать для поиска эти ключевые слова. Через некоторое время учитель спрашивает, нашли ли учащиеся информацию о том, почему

сине-зелёные водоросли порой начинают активно размножаться, какие факторы приводят к этому. Является ли размножение сине-зелёных водорослей проблемой только для человека или и для экосистемы?

- Класс делится на группы по 4 ученика. Учащиеся сопоставляют найденную участниками группы информацию и подытоживают её.
- Каждая группа делает доклад об итогах своих поисков, остальные вносят дополнения в свои данные.
- Учитель делает подробный обзор цианобактерий (сине-зелёных водорослей), возможно письменно, в связи с проблемами окружающей среды и хозяйственной деятельностью человека.

### **Итог.**

**Домашнее задание.** Учащиеся составляют краткий обзор цианобактерий (1 стр.) на основе полученной информации.

**Примечания:** На уроке основное внимание следует обратить не столько на строение и другие биологические показатели сине-зелёных водорослей, сколько на причины их активного размножения и здоровье человека.

# Физика. Производство, передача и использование электроэнергии в Эстонии

Надежда Черкашина, Нарвская гуманитарная гимназия

**Класс:** 9 класс

**Тема в государственной программе:** Электричество

**Связь с другими предметами:** география, химия, биология

## **Цели:**

Учащийся

- узнает о возможностях применения знаний по физике на производстве
- осознает зависимость человека от природных богатств и ресурсов
- замечает встречающиеся в природе и быту проблемы, которые человек в состоянии объяснить и решить посредством знаний в области физики

## **Компетенции:**

Учащийся

- умеет наблюдать явления с точки зрения физики
- знает физические понятия по теме «Электричество»
- знает признаки моделей, взаимоотношения модели и реальности, область и пределы применения
- бережно относится к природе

## **Материалы и пособия:**

демонстрационный генератор, демонстрационный трансформатор

К.Тимпманн. «Физика. Электричество». 9 класс.

В.Исерлис «О некоторых проблемах Эстонских электростанций».

«Охрана окружающей среды». Издание Шведского Института, OD 58 а.

## **Ход урока:**

### **Предварительная работа:**

- изучение учебника К.Тимпманна «Электричество»
- повторение закона сохранения и превращения энергии
- экскурсия на Эстонскую электростанцию

### **Введение:**

Учитель сообщает о том, что на долю Ида-Вирумаа приходится примерно 50% загрязнений, выбрасываемых в окружающую среду Эстонии. Нарвские электростанции – один из главных источников этих загрязнений. Однако это и своеобразный символ Нарвы, надежда и опора нарвской экономики.

### **Развитие темы:**

Учащиеся формулируют проблемы, кажущиеся им наиболее актуальными после изучения раздела «Электричество» и посещения

Нарвских электростанций, а также высказывают предположения о путях их решения.

После этого формируются группы для обсуждения выдвинутых проблем:

I. Возможно ли использование альтернативных источников энергии в Эстонии? (плюсы и минусы для эстонской экономики и экологии).

II. Может ли Эстония без вмешательства извне решить проблемы Эстонских электростанций? Какие? Каким образом?

III. Экономия электроэнергии с точки зрения экологии природопользования и экологии человека: вред или польза?

IV. Основные угрозы для окружающей среды в Нарве. Как их устранить?

**Итог.** Отчеты групп. Составление общего итогового плаката по теме «Какой я вижу энергетику Эстонии и окружающую среду Ида-Вирумаа в будущем».

## Приложение

### **План проведения мозговой атаки.**

(Э. Пяртель «Стратегия активизации мыслительной деятельности учащихся»)

1. Постановка вопроса.
2. Договоренность о правилах.
3. Создание подходящей атмосферы.
4. Назначение записывающего идеи.
5. Нахождение решений и их предложение. Предоставляется некоторое время для отыскания решений. Мозговая атака длится до тех пор, пока не кончится предложение идей.
6. Предложение последних идей. Многие ценные идеи могут возникать часто позже. Поэтому предоставляется возможность продолжать предложения после некоторой паузы.
7. Систематизация идей, подразделение их на подходящие категории. Из идей выбирают наиболее реалистические, которые в данной ситуации можно использовать.
8. Выбор самого подходящего решения.
9. Использование идей, применение.

# Физика. Шум. Защита от шума.

Надежда Черкашина, Нарвская гуманитарная гимназия

**Класс:** 8 класс

**Тема в программе.** Учение о звуке.

**Связь с другими предметами.** Музыка. Литература.

## Цели обучения:

Учащийся

- приобретает обусловленные физикой знания о природных и искусственных объектах и их изменениях
- видит технику и технологию в физическом аспекте
- понимает значение знаний в области физики для различных профессий
- замечает встречающиеся в природе и быту проблемы, которые он в состоянии объяснить и решить посредством знаний в области физики
- уважает окружающих людей и интересуется их условиями труда и отдыха

## Компетенции:

Учащийся

- знает характерные признаки физических явлений, условия их возникновения, связи с другими явлениями
- умеет наблюдать явления с точки зрения физики
- умеет объяснять и прогнозировать природные и технические явления

## Материалы и пособия :

Э. Паю, В.Паю. Сборник задач по физике для основной школы. Коолибри 1998.

Энн Пяртель «Физика. 8 класс»,

Артур Хейли «Аэропорт».

## Ход урока.

### **Предварительная работа.**

изучение 3 части учебника Э. Пяртеля;

знакомство с известным романом А. Хейли «Аэропорт».

### **Введение.**

Учитель предлагает цитату из романа А. Хейли: *«Хотя аэропорт был построен задолго до городка, жители Медоувуда непрерывно, в самой резкой форме жаловались на шум, который создают самолеты, пролетая у них над головой. После долгих переговоров, после шумихи в печати и серьезных передержек, аэропорту и Федеральному управлению авиации пришлось пойти на уступки и пообещать, что реактивные самолеты будут пролетать над Медоувудом лишь в крайних и особых случаях».*

**Развитие темы.**

Учитель объявляет тему урока и предлагает учащимся составить предварительный кластер, где были бы отражены уже знакомые им понятия, факты, примеры, касающиеся шумовых эффектов и методов борьбы против шума. Предлагается использование неиерархической схемы кластера, когда основное понятие находится в центре, а от него ответвляются другие понятия.

Устная работа заключается в сравнении, оценивании и обобщении знаний, имеющих в кластерах учащихся, усвоении связи между причиной и следствием, между различными понятиями, касающимися шума и защиты от шума.

Далее предлагаются краткие комментарии учителя с добавлением неучтенных факторов.

**Итог.** Составление итогового кластера с учетом замечаний, исправлений, дополнений, установления причинно-следственных связей между различными понятиями, касающимися шума и защиты от шума.

**Примечание.** Для закрепления материала можно использовать вопросы, предлагаемые в приложении.

## Приложение

### Вопросы для закрепления материала

1. Ты идешь из школы домой. Школьный день не был особенно напряженным, но ты чувствуешь себя усталым. Почему?
2. Как влияет постоянный шум на здоровье человека?
3. Почему ночью запрещены работы, сопровождающиеся даже небольшим шумом?
4. Почему инфразвук особенно опасен?
5. Как люди защищают себя от шума?
6. Что такое антифоны?
7. Бывают ли приятные шумы?
8. «Собачий свист» - это свист, при котором созданный звук не слышен человеку, но слышен собаке. Что можно сказать о частоте этого колебания?
9. Звуки, созданные скрипкой и кларнетом, могут быть одинаковыми по высоте тона и громкости. Тем не менее, сможем ли мы все же отличить одного от другого? На основании чего мы это сделаем?
10. В доме на первом этаже кто-то стучит по радиатору. Почему звук хорошо слышен во всем доме? Заметьте, что стук в стену мы слышим гораздо хуже.
11. Почему стены, сделанные из легких пористых кирпичей, дают лучшую звукоизоляцию, чем стены из обычных кирпичей?



# Домоводство. Основные правила питания.

## Составление дневного меню

Сайма Тыйгаст, гимназия Килинги-Нымме

**Класс:** 7 класс

**Тема в Государственной программе:** Питание.

**Межпредметные связи:** биология, математика

### **Цель (конечный результат):**

Учащийся

- знает правила здорового питания, использует их в своей повседневной жизни.
- умеет составлять дневное меню на каждый день.
- умеет оценить возможности и последствия человеческой деятельности в различных природных условиях, предпочитает дружелюбные окружающей среде изделия и материалы.
- поступает, сберегая природу, умеет сокращать деятельность, опасную для окружающей среды, или избегать её.

**Материалы и пособия:** Учебник домоводства (7-9 кл.), ежедневник практичной хозяйки (например, папка по домоводству), таблица пищевой пирамиды, упаковка из-под различных продуктов, справочник по здоровому питанию.

### **Ход I урока:**

**Предварительная работа:** каждой группе даётся задание принести упаковки из-под продуктов одной группы

**Введение:** (5 мин.) Вспоминаем понятия: пищевые продукты, питательные вещества, пищевая ценность.

### **Развитие темы:**

- (15 мин.) Чем руководствоваться при выборе продуктов? Теоретическое рассмотрение темы, беседа.
- (15 мин.) Учащиеся записывают в ежедневник своё двухдневное меню. Отвечают на вопросы заданий (с. 9). Дискуссия.
- (10 мин.) При помощи принесённой упаковки анализируем группы продуктов и их место в пищевой пирамиде. Обсуждаем упаковку – насколько она безопасна для окружающей среды.

### **Ход II урока:**

#### **Продолжение темы:**

- (20 мин.) Средняя энергетическая потребность учащегося. Составляем дневное меню из полезных для здоровья продуктов. Обсуждаем калорийность этого меню. В помощь – справочник о здоровом питании, в котором содержатся таблицы калорийности продуктов различных групп.

- (10 мин.) Обсуждение калорийности составленных на предыдущем уроке дневных меню.
- (10 мин.) Анализируем, насколько здоровым является составленное меню. Как сделать своё питание более здоровым.

**Итог:** (5 мин.) На дом остаётся составление меню на неделю для своей семьи и использование его на практике.

**Примечания:** принесённую упаковку учащиеся оставляют в школе, чтобы пополнить коллекцию групп продуктов.

# Трудовое обучение. Строения

Раннуская средняя школа, Яан Педасте

**Класс:** 9 класс

**Тема в Государственной программе:** строительные технологии.

**Межпредметные связи:** Биология (гниение дерева), физика (свойства материалов)

## Цель урока:

- Учащийся
- изучает устойчивость несущих конструкций зданий.
- изучает влияние внешней среды на строение.
- умеет оценить ущерб, наносимый строительным браком.
- умеет оценить стоимость ремонтных работ и способа их осуществления.

## Материалы и пособия:

Рабочие листы, рулетка, кувалда, мастерок, отвес

## Ход урока:

Предварительно рассматриваются основы проектирования зданий, свойства основных материалов, свойства конструкций, расчёты прочности конструкций, деревянные постройки, гниение дерева.

## Структура урока:

Урок проходит в школьных зданиях и вокруг них. Учащиеся разделены на группы по трое, каждая группа передвигается по заданному маршруту. Задание – найти все строительные дефекты, а также изменения в строениях, вызванные влиянием внешней среды.

Полученные данные заносятся в таблицу. При рассмотрении темы должно сложиться понимание целесообразности качественного строительства.

## Примечания:

Необходима твёрдая основа для письма.

Урок необходимо провести весной.

Урок завершается обсуждением в классе.

Приложение

**Рабочий лист**

№	Дефект и его местонахождение	Причины появления дефекта	Способ устранения дефекта
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

# *Искусство. Жизнь наших диких животных*

Аста Сусь, гимназия Килинги-Нымме

**Класс:** 7 класс

**Объём темы:** 3 урока

**Тема в Государственной программе:** изображение природных форм, взаимное влияние цветов, гармония, контраст, баланс.

**Межпредметные связи:** биология, литература.

## **Цель (конечный результат):**

Учащийся

- умеет передавать характерные для диких животных внешние признаки и особенности движения
- учится создавать целостную композицию как при компоновке элементов рисунка, так и в выборе цветов
- ценит природное разнообразие леса
- способен оценить возможности и последствия деятельности человека в различных природных условиях
- способен избегать деятельности, причиняющей вред природе

**Материал:** рисовальная бумага А3, карандаш, ластик, пастель, тетрадь для упражнений

**Пособия:** слайды «Дикие животные в разное время года», диапроектор, подборка иллюстраций «Дикие животные».

## **Ход первого урока:**

### **Предварительная работа:**

- нужно было найти изображения диких зверей и собрать данные о зверях, которых дети собираются рисовать.
- перед уроком организовать рабочее место со всеми необходимыми материалами.

**Введение:** (5 мин.) Пробуждение интереса к теме и пояснение структуры урока.

### **Развитие темы:**

- (15 мин.) Смотрим слайд-программу «Дикие животные в разное время года» (на слайдах кабан, норка, лисица, заяц, волк, косуля, белка, медведь, лось, барсук и их детёныши). Детям даётся задание во время просмотра найти особенности зверей: пропорции тела, окрас, место обитания, питание.
- (10 мин.) В тетради для упражнений делаются наброски животных, которых дети собираются изобразить на рисунке. Если у учеников возникают проблемы с изображением какой-то части животного, они могут подойти к полке и воспользоваться подборкой иллюстраций «Дикие животные» или составленной учителем подборкой упражнений для 7 класса.

- (5 мин.) Повторение основных принципов композиции: главные герои крупным планом ближе к центру; картина должна быть целостной; каждое животное должно иметь облик и позу, соответствующие действию; подходящая обстановка; перспектива.
- (8 мин.) Эскиз. Учитель руководит индивидуально.

**Итог:** (2 мин.) Задание на дом: найти подходящие для изображаемых животных цветовые решения; изучение следов.

### **Ход второго урока:**

**Введение:** (1 мин.) Пояснение структуры урока и содержания работы.

**Проверка предварительной работы:** (10 мин.) Упражнения в тетради:

- нарисовать следы изображаемого животного на снегу (песке).
- пастельными мелками подобрать цвета изображаемого животного (летом, зимой).

### **Развитие темы:**

1. (10 мин.) Учитель прикрепляет к доске эскизы пяти учеников (не называя имена, а пронумеровав рисунки), сделанные на предыдущем уроке.

Учащиеся отвечают на вопросы:

- Какой рисунок наиболее ярко отражает тему? Почему?
- На каком рисунке лучше всего переданы действия животного?
- На каком рисунке лучше всего передан характер животного, какими средствами?
- Что бы ты изменил на этих рисунках? Почему?

2. (15 мин.) Учащиеся делают предварительную прорисовку на основе эскизов на бумаге А3. Учитель консультирует индивидуально.

3. (8 мин.) Учащиеся определяют основное цветовое решение для своего рисунка. Повторение:

- основные принципы подбора тонов;
- технику рисования пастелью.

**Итог:** (1 мин.) Уборка рабочего места.

**На дом:** обдумать цветовое решение природы на рисунке.

### **Ход третьего урока:**

**Введение:** (1 мин.) Пояснение темы и структуры урока

**Проверка предварительной работы:** (10 мин.) Учащиеся пробуют в тетради для упражнений различные цвета деревьев в разное время года (для лиственных – весна и осень, для хвойных – зима и лето)

### **Развитие темы:**

1. (20 мин.) Продолжение раскрашивания рисунка пастелью. Учитель консультирует индивидуально.

2. (10 мин.) Анализ готовых работ. Учитель выбирает пять работ на доску (имена авторов не говорит). Просмотр, ответ на вопросы:

- Какая работа кажется вам лучшей? Почему?
- Какая работа более всего отвечает заданной теме? Почему?
- В какой работе наиболее целостная композиция?
- В какой работе самый своеобразный колорит?
- Какие работы вы бы отправили на выставку? Почему?

**Итог:** (5 мин.)

- Что мы узнали о жизни наших диких животных?
- Как нужно вести себя в лесу, чтобы не мешать жизни обитателей леса?
- Как относиться к выражению: «Не кричи, ты не в лесу!»

**Домашнее задание:**

- Найти книгу о жизни наших диких животных (автор, название книги, о каких животных идёт речь в книге).
- Кто из эстонских режиссёров снимал фильмы о лесных жителях?
- Какие фильмы ты видел?

# Учение о человеке. Влияние рекламы на поведение человека

Пилле Кадак, Гимназия Килинги-Нымме

**Класс:** 7 класс

**Тема в Государственной программе:** Человек и его социальное поведение

**Межпредметные связи:** искусство, эстонский язык, английский язык

## **Цель:**

Учащийся

- способен оценить сообщение каждой рекламы и его достоверность, понимает, что не всё рекламируемое полезно для человека и окружающей среды
- предпочитает изделия и материалы, дружественные окружающей среде
- критически использует информацию, касающуюся окружающей среды

**Материалы и пособия:** Принесённые учащимися рекламы из газет/журналов (табака, продуктов питания, лекарств, бытовой химии и т.п.)

## **Исходная информация:**

В повседневной жизни существует множество возможностей выбора. Нам необходимо каждый день принимать решения, делать выбор среди различных сообщений, реклам. Все они предлагают, продают что-либо. Важно уметь делать правильный выбор и понимать, что предлагается молодёжи в рекламе. Важно знать, что не каждое изделие полезно для нас и окружающей среды. Реклама – это сообщение, призванное оказать влияние, рассказывающее о различных изделиях и их свойствах, различных услугах или идеях. Цель рекламы – заставить потреблять их, соглашаться с ними или сделать их привлекательными. Направлена на различные потребности человека.

## **Ход урока:**

**Введение:** Беседа о том, где мы каждый день встречаемся с рекламой (ТВ, радио, газеты, журналы, улицы). Попросить детей рассказать, какая реклама им наиболее запомнилась.

**Развитие темы:** Разделить детей в группы по 4 человека. Кратко напомнить правила групповой работы. Каждая группа получает листок с вопросами (см. приложение) и одну рекламу. Ответы нужно записать, после обсуждения каждая группа представляет результаты своей работы. Другие группы могут задавать вопросы и дать собственную оценку.



**Итог:** Домашнее задание – придумать рекламный лозунг для рекламы родного места, его достопримечательностей и природных красот.

**Примечания:**

Число вопросов можно изменить. Важно следить, чтобы учащиеся не отступали от принципов групповой работы. Учитель должен быть знаком с законодательством в области рекламы.

## Приложение

### Рабочий лист Влияние рекламы на поведение человека

- Что пытаются продать с помощью данной рекламы?  
\_\_\_\_\_
- Как в этой рекламе характеризуется товар?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Вся ли информация о предлагаемом товаре приведена в данной рекламе?  
\_\_\_\_\_
- Какая информация отсутствует?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Какие приёмы использованы в рекламе товара?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Насколько достоверна эта реклама? Почему?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# Учение о человеке. Здоровый образ жизни.

Яан Педасте, Раннуская средняя школа

**Класс:** 7 класс

**Тема в государственной программе:** Человек и здоровый образ жизни.

**Межпредметные связи:** биология, химия.

## **Цель урока:**

- Дать обзор об основных фактах о здоровом образе жизни.
- Найти связь между движением и здоровьем.
- Проанализировать влияние внешней среды на человеческий организм.
- Возможности сохранить здоровье в экстремальных условиях (жара, холод, влажность, ветер).

## **Материалы и пособия:**

- Видеофильм (8 мин.)
- Анкета самооценки.

## **Ход урока:**

- Введение в тему (5 мин).
- Видеофильм о здоровых привычках человека (8 мин).
- Заполнение анкеты самооценки (7 мин).
- После этого учащиеся обмениваются анкетами, анализируют их и оценивают привычку своих одноклассников к движению.
- Здоровый образ жизни как часть процесса становления человека (полезно и необходимо быть здоровым).

**Примечания:** Порядок заполнения анкеты показывается на экране с помощью графопроектора. Во время заполнения анкеты играет негромкая музыка.

**Итог:** Общая оценка привычки семиклассников к движению.

# Природоведение. Вода и воздух

Людмила Мошкова, Нарвская Солдинаская гимназия

**Класс:** 7 класс

**Тема в Государственной программе:** Смеси, растворы, очистка веществ

**Межпредметные связи:** родной язык, физика, химия

## Цели урока:

Учащийся

- знает основные способы очистки воды
- развивает навыки по работе в группах
- умеет выдвигать гипотезу, планировать эксперимент и делать выводы о состоятельности гипотезы
- расширяет знания о принципах охраны гидросферы

## Материалы и средства:

Учебник для 7 класса. Э. Пяртель, Т. Тенно «Естествознание»; Рабочая тетрадь для 7 класса. «Естествознание»;

Приборы и материалы для опытов: чистая вода, земля, прозрачный сосуд, палочка для размешивания, фильтровальная бумага, воронка, пустой сосуд, осветительная лампа или фонарь, лист бумаги, стеклянная пластинка, нагревательный прибор, штатив  
Листок с текстом с пробелами.

## Ход урока.

- Повторение пройденного материала.(3 мин.)
- Задание 1.1. Заполни пропуски в тексте.

**При растворении вещества в воде получается его водный раствор. Смешивание вещества дает смесь.**

**Вопрос о причинах явления – это проблема.**

**Проблема формулируется в виде вопроса.**

**Проблема решается с помощью гипотез.**

**Гипотеза – это научное предположение.**

**Гипотеза проверяется с помощью эксперимента.**

- Проверка задания после выполнения.(1 мин.)
- Постановка цели урока (1 мин.)
- Проведение опытов и наблюдений (12 мин.)  
Проведи опыты 1, 3, 4 учебника.  
Пронаблюдай опыт 5 учебника. Демонстрацию опыта проводит учитель.
- Опиши опыты и их результаты в рабочей тетради (стр.4-5).
- Обсуждение результатов, построение выводов.(5 мин.)

## **Планируемые выводы.**

Задание 3.1. Отстаивание. Частицы нерастворимого вещества со временем опускаются на дно. Чем крупнее частицы, тем скорее они окажутся на дне.

Задание 3.2. Фильтрация воды. С помощью фильтра отделяются частицы нерастворимых в воде веществ. Частицы закупоривают поры фильтра. Чем мельче поры фильтра, тем чище вода.

Задание 3.3. Обнаружение в воде невидимых невооруженным глазом частичек твердых тел (коллоидов). Вода, совершенно прозрачная при обычном освещении, на самом деле не совсем чистая. Чистая вода не отражает свет.

Задание 3.4. Дистилляция воды. При дистилляции растворенные вещества остаются в растворе. Дистиллированная вода не содержит примесей.

➤ Закрепление знаний (5 мин.)

Задание 6.1. Перечисли, где встречаются проведенные способы очистки воды в быту, в природе, в промышленности:

- отстаивание
- фильтрация
- дистилляция

Задание 6.2. Почему водные ресурсы (реки, озера, моря и другие водоемы) в стране охраняются законом? Почему требуется бережное отношение к ним?

**Подведение итогов урока.**(2 мин.)

Что узнали? *Узнали значения понятий: фильтр, дистилляция, раствор, отстаивание, фильтрация.* Чему научились? *Научились очищать воду с помощью отстаивания, фильтрации, выпаривания.*

**Домашнее задание.**(1 мин.)

Представь, что ты заблудился в лесу, у тебя нет питьевой воды. Опиши, как при помощи подручных и природных средств можно получить воду, пригодную для питья.

## Приложение

### Рабочий лист ученика

Заполни пропуски в тексте.

**При растворении вещества в воде получается его водный \_\_\_\_\_**

**При смешивании веществ получается \_\_\_\_\_**

**Вопрос о причинах явления – это \_\_\_\_\_**

**Проблема формулируется в виде \_\_\_\_\_**

**Проблема решается с помощью \_\_\_\_\_**

**Гипотеза – это \_\_\_\_\_**

**Гипотеза проверяется с помощью \_\_\_\_\_**

**Задание 3.1.** Проведи опыт 1 (опыт 1. стр. 11 учебника).

**Отстаивание.**

*Приборы и материалы:* чистая вода, прозрачный сосуд, палочка для размешивания.

**Ход работы:**

Положи в сосуд землю, налей воды и тщательно размешай землю с водой. Отставь смесь и наблюдай за происходящим. Опиши, что ты увидел. Мутный раствор оставь для следующего опыта.

**Задание 3.2.** Проведи опыт 2 (опыт 3. стр. 11 учебника).

**Фильтрация мутного раствора воды.**

*Приборы и материалы:* фильтровальная бумага, воронка, пустой сосуд, сосуд с мутным раствором воды.

**Ход работы:**

Отфильтруй воду и оставь её для следующего опыта. Рассмотрите фильтровальную бумагу после опыта, что ты увидел?

**Задание 3.3.** Проведи опыт 3 (опыт 4. стр. 12 учебника).

**Выясни, является ли отфильтрованная вода чистой?**

*Приборы и материалы:* сосуд с водой, карманный фонарь или настольная лампа, лист белой бумаги.

**Ход работы:**

Поставь сосуд с водой рядом с источником света. Помести лист бумаги напротив стенки сосуда. Через отверстие в бумаге направь свет в воду. Опиши результаты опыта. Сделай вывод о степени очистки воды.

**Задание 3.4.** Пронаблюдай опыт 4 (опыт 5. стр. 13 учебника).

**Где остались растворимые в воде примеси? Какую воду содержит водяной пар? Как проверить, что в ней не содержатся примеси?**

**Задание 4.1.** Опиши опыты и их результаты в рабочей тетради (стр.4-5).

# *Естествознание. Значение воды в жизни человека*

Сергей Грибов, Нарвская Солдинаская гимназия.

**Класс:** 7 класс

**Тема в Государственной программе:** Очистка воды.

**Связь с другими предметами:** биология, химия

## **Цели:**

Учащийся

- понимает, что для того, чтобы понять и сохранить Землю, необходимы знания
- знает, что людям нужна чистая вода.
- Знает, что такое рациональное использование и охрана водных ресурсов.

**Пособия:** вода, земля, песок, стеклянный сосуд, пробирка, спиртовка, стеклянная пластинка, фильтрованная бумага, ткань.

## **Ход урока:**

**Предварительная беседа** (5-7 мин.)

Не то, что мните вы, природа:

Не слепок, не бездушный лик –

В ней есть душа, в ней есть свобода.

В ней есть любовь, в ней есть язык.

*Ф. Тютчев*

Постановка проблемы и выдвижение гипотезы (рис. 1). Работа в группах. В конце урока – отчет групп на листах.

Какую роль в жизни человека играет вода?

Вода – основа жизненных процессов.

**Развитие темы** (10-13 мин.): Рис.2

- Причина дефицита пресной воды (справка учителя).
- К каким изменениям в водном балансе планеты может привести дальнейшее развитие «парникового эффекта»?
- Загрязнение природных вод (перечислите 5 источников загрязнения грунтовых вод).
- Можно ли восстановить чистоту грунтовых вод? Ответ обоснуйте.

**Практическая работа в группах** (15-17 мин.)

Используйте предложенное оборудование, проведите опыты и обоснуйте каждый способ очистки воды:

- отстаивание,
- фильтрование,
- дистилляция.

Оформите отчет по схеме на листе отчета.

**Вывод** (10 мин.):

**Ключевые идеи:**

1. Мы можем экономно относиться к использованию экологически чистой воды (рис.5); Мы сами умеем очищать воду. Замкнутый цикл очистки воды (рис.3).
2. Фильм «Очистка воды в городе Нарва» ([www.soldino.ee](http://www.soldino.ee) - школьное экологическое общество "Noorek").
  - Моря и океаны занимают 71% поверхности земного шара. Однако соленые воды используются людьми очень мало.
  - Водная оболочка, гидросфера, содержит 1,4 млрд. км<sup>3</sup> воды, из них пресные воды составляют только 90 млн. км<sup>3</sup>.
  - В последнее время возник острый дефицит пресной воды. К 2002 г. использование воды на орошение достигло 37% всех ресурсов пресных вод. Недостаток воды стал особенно ощутим с развитием промышленности: для выплавки 1т чугуна и перевода его в сталь и прокат требуется 300 м<sup>3</sup> воды, 1т никеля – 4000м<sup>3</sup>, 1т каучука – 3600м<sup>3</sup>, 1т капрона – 5600м<sup>3</sup>.
  - Рис. 104. К загрязнителям относятся нефть и нефтепродукты, сильно загрязняют водоемы поверхностно-активные вещества (ПАВ) и синтетические моющие вещества (СМС). Концентрация СМС в воде в 1мг/л – вызывает гибель планктонных организмов, 3 мг/л - гибель дафний, 5мг/л – погибают рыбы.
  - Опасным загрязнителем водоемов служат соли тяжелых металлов – свинца, железа, меди, ртути.
  - Одна из важнейших причин уменьшения запасов пресных вод связана с сокращением водоносности рек (вырубка лесов, осушение болот).

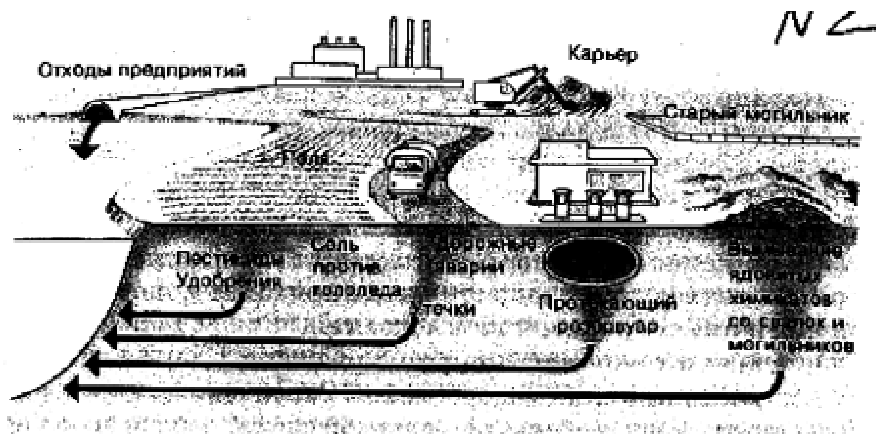


## Факторы, определяющие качество воды



БПК — биологическое потребление кислорода  
рН — кислотность

рис. №1



**Рис. 68. Загрязнение природных вод (сброс отходов в водоем)**

номического значения в результате поступления в них вредных веществ.

Одним из основных загрязнителей воды является нефть и нефтепродукты. Нефть может попадать в воду в результате естественных ее выходов в районах залегания. Но основные источники загрязнения связаны с человеческой деятельностью: нефтедобычей, транспортировкой, переработкой и использованием нефти в качестве топлива и промышленного сырья.

Из других загрязнителей необходимо назвать металлы (например, ртуть, свинец, цинк, медь, хром, олово, марганец), радиоактивные элементы, ядохимикаты, поступающие с сельскохозяйственных полей, и стоки животноводческих ферм. Наибольшую опасность для водной среды из металлов представляют ртуть, свинец и их соединения (рис. 68).

Расширенное производство (без очистных сооружений) и применение ядохимикатов на полях приводят к сильному химическому загрязнению водоемов вредными соединениями. Загрязнение водной среды происходит в результате прямого внесения ядохимикатов при обработке водоемов для борьбы с вредителями, поступления в водоемы воды, стекающей с поверхности обработанных сельскохозяйственных угодий, при сбросе в водоемы отходов предприятий.

рис. №2

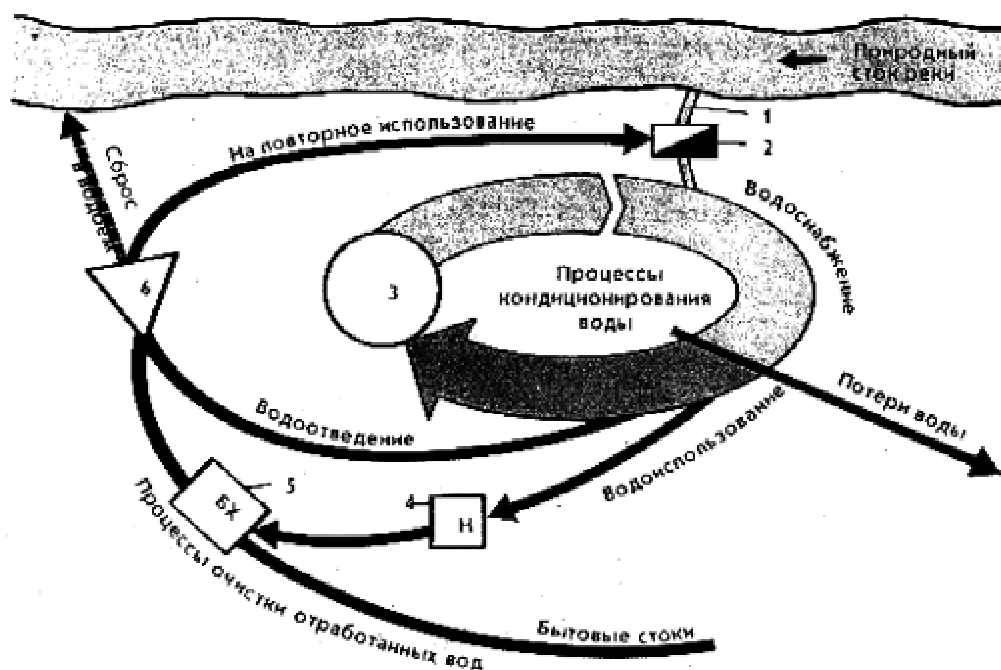


Рис. 105. Схема безотходного производственного цикла воды: 1 — дозатор; 2 — фильтровальная и насосная станции; 3 — градирни для охлаждения воды; 4 — станция очистки сточных вод; 5 — станция биохимической очистки; 6 — отстойники

Современные методы очистки позволяют удалить различные примеси из сточных вод на 95–96%. Часто этого бывает недостаточно, но для дальнейшей очистки воды необходимо строить более дорогие очистные сооружения, что экономически невыгодно. Так как сточные воды многих предприятий сложно, дорого, а иногда невозможно очистить до такой степени, чтобы они стали безвредными для растений, животных и человека, их очищают частично и используют в замкнутых оборотных системах (рис. 105). За последние годы такие системы внедрены на нескольких нефтехими-

ческих, металлургических, целлюлозно-бумажных предприятиях.

## Небесполезная информация Что надо знать, чтобы понять и сохранить Землю

### Этические принципы и экологическое мировоззрение<sup>1</sup>

**Принцип единства** – все мы являемся частью природы.

**Принцип смирения** – мы представляем собой ценный вид, однако не более важный, чем другие. Все живые существа, включая человека, имеют свою значимость.

**Принцип уважения к природе** – каждое живое существо имеет право на жизнь. Наличие этого права не зависит от степени его полезности для нас.

**Принцип сотрудничества** – наша роль заключается в понимании и сотрудничестве с природой, а не в ее завоевании.

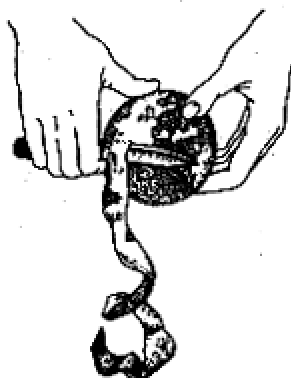
**Принцип любви, заботы и радости** – лучшее в жизни – не материальное.

**Принцип охраны природы** – недостойно человека быть причиной преждевременного исчезновения каких-либо видов, существующих в природе.

**Принцип «Чти свои корни»** – Земля без нас сможет существовать, а мы без нее – нет, истощенная Земля – истощенная экономика.

**Принцип «Непосредственный опыт – лучший учитель»** – чтобы любить и понимать природу и самого себя, необходимо затратить время на непосредственное познание, чувственное восприятие воздуха, воды, почвы, растений, животных и других компонентов природы. Теоретического изучения Земли по книгам и телевизионным программам недостаточно.

**Принцип «Люби свой край»** – изучайте и любите природу своего края, живите в согласии с ней, ступайте по Земле с осторожностью.



<sup>1</sup> См.: Миллер Т. Жизнь в окружающей среде. – М., 1993. – Т. 1.

рис. №4

Работа №99. К каким изменениям в водном балансе планеты может привести дальнейшее развитие "парникового эффекта"?

Работа №100. Перечислите 5 источников загрязнения грунтовых вод.

Можно ли восстановить чистоту грунтовых вод? Ответ обоснуйте.

Работа №101. Известно, что почти четверть населения нашей планеты не обеспечена питьевой водой. Проблема усугубляется еще и тем, что во всем мире наблюдается загрязнение пресных вод. Назовите:

причины загрязнения пресных вод

воздействие загрязненных вод на окружающую среду

пути решения этой проблемы

Работа №103. Какую экологическую опасность представляют: крушения нефтеналивных судов? \_\_\_\_\_

сооружение на реке каскада водохранилищ? \_\_\_\_\_

Работа №104. Подберите вариант оптимального выбора мест для взятия проб воды на определение загрязненности ее металлами (решение объясните).

Поверхностная пленка воды \_\_\_\_\_

Промежуточная (средняя) водная масса \_\_\_\_\_

Придонные воды \_\_\_\_\_

Осадок (илистые отложения) \_\_\_\_\_

рис. №5

# Физическая культура. Красота в нас

Яне Кооль, гимназия Хальяла

**Класс:** 8 класс

**Тема в Государственной программе:** гимнастика

## **Упражнения:**

- общие упражнения
- художественная гимнастика
- равновесие
- вис
- акробатика
- прыжки
- отжимание

**Межпредметные связи:** учение о здоровье

## **Цель:**

Учащийся

- понимает, что он часть окружающей среды
- обращает внимание на формирование осанки, умеет выбирать для этого упражнения
- развивает силу
- знает о нарушениях осанки
- умеет избегать вредных для здоровья поз
- умеет обратить внимание товарищей на их неправильные и вредные позы
- ценит физические упражнения как средства приобретения хорошей осанки
- ценит здоровье

**Снаряды:** бревно, скамейки, разновысокие брусья, маты, козёл

## **Ход урока:**

**Подготовка** (15 мин.):

Построение, упражнения в движении, движение приставными шагами. Художественная гимнастика. Силовые упражнения и расслабление. Общие упражнения.

Упражнения (1/2 изучаемых контрольных упражнений):

1. из упора сидя встать на носки, правая нога впереди, руки вдоль туловища
2. широкий шаг левой ногой, шаг левой ногой, с шагом с правой ноги подъём на носки
3. прыжки на месте с ноги на ногу с приземлением в полуприсядь

**Основная часть** (20 мин.):

Равновесие, вис, акробатика, прыжки, отжимание.

Учащиеся делятся на четыре группы. По указанию учителя они переходят от одного упражнения к другому.

**Равновесие:**

Повторить изученное в начале урока упражнение на бревне и скамейке

**Упражнения на брусьях:**

Переворот

**Акробатика:**

а) контрольное упражнение

б) шпагат

**Опорный прыжок** через козла

**Отжимание** от скамейки

**Завершение** (5 мин.): упражнения на растяжку

**Итог:** Итог урока, оценка старательности. Пояснения учителя: почему нужны такие упражнения. Как здоровье человека и устойчивое развитие связаны между собой?

На дом – закрепление упражнения на равновесие.

**Примечания:** На уроке можно использовать музыку. Вместо бревна можно обойтись скамейкой. Учитель ободряет у козла.

# Физическая культура. Простая лыжня

Юло Либлик, гимназия Килинги-Нымме

**Класс:** 7 класс

**Тема в Государственной программе:** Катание на лыжах

**Межпредметные связи:** география, математика, учение о здоровье, искусство

## **Цель:**

Учащийся

- умеет самостоятельно использовать различную технику ходьбы на лыжах в зависимости от рельефа местности
- через ходьбу на лыжах приходит к пониманию того, что природная среда является одной из возможностей развития и укрепления здоровья

**Материалы и пособия:** Лыжное снаряжение

## **Ход урока:**

### **Предварительная работа:**

Подготовка лыжного снаряжения, смазывание лыж

**Введение:** Построение, проверка посещаемости и общий осмотр снаряжения и одежды (3 мин.)

### **Развитие темы:**

- Введение в тему, объяснение классу выбора лыжни (5 мин.)
- Повторение ранее изученных стилей ходьбы на лыжах (5 мин.)
- Учитель раздаёт задания и поясняет, назначает того, кто поедет впереди и кто будет замыкающим (3 мин.)
- Прохождение природной лыжни – 2 км
- Самостоятельное прохождение подъёмов и спусков различной техникой (учитель и соученики контролируют правильность)

### **Итог:**

Построение, проверка присутствия, ответы на вопросы (учитель-ученики), завершение урока (5 мин.)

### **Примечания:**

Учащиеся, у которых нет лыж, а также освобождённые участвуют в уроке как наблюдатели. Им даётся домашнее задание: сделать письменный анализ увиденного.