Введение.

История человечества неразрывно связана с историей природы. На современном этапе вопросы традиционного взаимодействия ее с человеком выросли в глобальную экологическую проблему. Если люди в ближайшем будущем не научаться бережно относиться к природе, они погубят себя. А для этого надо воспитывать экологическую культуру и ответственность. И начинать экологическое воспитание надо с младшего школьного возраста, так как в это время приобретенные знания могут в дальнейшем преобразоваться в прочные убеждения. Термин "экология" (от греч. oikos - дом, жилище и logos - наука) введён в 1866 Э. Геккелем, считавшим предметом исследования экологии связь живых существ со средой. Первоначально экология оставалась в сфере биол. науки развивала идеи Ч. Дарвина о многообразных взаимосвязях растений и животных со средой. В современной науке понятие "экология" не ограничивается только биологическими рамками. Выделяют социальную, техническую, медицинскую экологию и др., которые вместе с экологией природных систем составляют современную комплексную экологию, призванную обеспечить равновесно-динамичное состояние природы, а также оптимальное взаимодействие природы и общества при условии рационального использования природных ресурсов и регулирования природных процессов на основе знания объективных законов и закономерностей развития природы. Элементами окружающей человека среды и его жизни считаются социально-экономические, технико-технологические, природные, культурные, информационные условия. Состояние окружающей среды во многом обусловливает здоровье человека. Проблемы социальной экологии учёные рассматривают как проблемы отношения человека к человеку, человека к природе. Различные аспекты экологических знаний направлены на оптимизацию деятельности человека по использованию природы, достижение гармонии отношений между обществом и природой. Решению этой задачи благоприятствует процесс экологизации всех областей науки, производства, искусства, морали, права и образования. Становление и теоретическое осмысление экологии, проблем в науке, их актуальность и значимость для хозяйства определили развитие педагогического аспекта этих проблем, формирование нового направления в педагогической теории и школьной практике. Связанное с раскрытием в учебно-воспитательном процессе экологических проблем (сохранение окружающей природной среды), это направление определяется целым рядом терминов ("природоохранительное просвещение", "природоохранительное образование", "экологическое образование", "экологическое воспитание").

Таким образом, актуальность проблем экологического образования и воспитания возрастает. Это вызвано:

- необходимостью повышения экологической культуры человека;

- необходимостью постоянного сохранения и улучшения условий жизни человека на Земле;

- необходимостью решения актуальных проблем, связанных с уменьшением жизненного пространства, приходящегося на одного человека;

- необходимостью сохранения и восстановления, рационального использования и приумножения природных богатств;

- низким уровнем восприятия человеком экологических проблем как лично значимых;

- недостаточно развитой у человека потребностью практического участия в природоохранной деятельности [16, с. 12].

Исходя из актуальности проблем экологического и природоохранного воспитания, была поставлена **цель курсовой работы**:

Раскрыть фундаментальные экологические идеи в природоохранном воспитании школьников.

**Задачи:**

1. Изучить теоретические основы экологического образования и воспитания;
2. Определить систему экологического образования и воспитания;
3. Выделить основные экологические идеи, как фактор природоохранного воспитания школьников.

**Объект изучения:** школьники.

**Методы изучения:** анализ литературы и опыта ведущих методистов- биологов и экологов.

Глава 1.

Экологическое образование и воспитание школьников.

* 1. Теоретические основы экологического образования и воспитания. Анализ педагогического опыта.

Довольно долго экологическому воспитанию не уделялось должного внимания. В последние годы школа сделала решительный поворот к измененною сложившегося положения.

Сегодня созданы предпосылки для развития системы непрерывного экологического образования и воспитания. Многие образовательные учреждения разных видов (школы, гимназии, лицеи и др. ) уже включили в свои учебные планы учебные предметы экологического направления. Однако статус образовательной области "экология" еще не утвердился, в большинстве школ занятия по экологии проводятся в форме факультатива или предмета по выбору. Невелик также престиж школьного экологического образования. Термин "экологическое образование и воспитание" был принят в нашей стране в результате расширения целей и задач педагогической деятельности.

В 1991 г. постановлением Совета Министров Республики Беларусь утверждена республиканская программа по образованию в области охраны окружающей среды на 1991-1995 г., разработанная Министерством образования совместно с Государственным комитетом по экологии, Белорусским обществом охраны природы и другими заинтересованными организациями, учреждениями и ведомствами. Цель данной программы — научить человека принимать экологически грамотные решения в области природопользования [16,с.10].

В ноябре 1992 г. проведена Республиканская научно-практическая конференция "Актуальные проблемы экологического образования и воспитания", где обращалось внимание на нерешенные проблемы в области экологического образования, на отсутствие глубокого научного анализа состояния проблемы, на то, что не определен обязательный объем знаний; для разных ступеней обучения, на отсутствие качественных методических разработок.

"Концепция образования и воспитания в Беларуси" (1993 г.) утверждает, что государственная политика в сфере образования и воспитания основывается на принципе экологической направленности. Она призывает содействовать осознанию учениками своей роли и места в окружающей среде, воспитанию бережного отношения к природе. Физическое и психическое здоровье нации объявляется главнейшей ценностью и необходимым условием прогрессивного развития общества [16, с.12].

В 1995 г. на базе Республиканского экологического центра учащихся начата работа по реализации программы поддержки системы внеклассного образования, которую финансировал Фонд Сороса. Результатом выполнения проекта будет создание информационного банка данных детских экологических организаций г. Минска (в перспективе - республики), неформального учебно-координационного центра детских экологических организаций г. Минска (в перспективе - республики). В сентябре 1995 г. состоялась II Республиканская конференция: "Экопедагогика: состояние, проблемы, перспективы", на которой обсуждались и определялись пути решения наиболее актуальных проблем экологического образования и воспитания детей. Учитывая то, что сегодня речь идет о создании непрерывного экологического образования, на конференции затрагивались проблемы экологического образования и воспитания всех уровней в системе подготовки кадров. Обсуждались научно-педагогические аспекты экологического образования и воспитания. Конференция выработала конструктивные предложения по решению проблем экологического образования и воспитания в адрес Министерства образования и науки, направленных на повышение статуса экологического образования. [16]

Много внимания в экологической литературе уделяется вопросам экологии, экологического образования и воспитания при изучении отдельных программных предметов в учебных заведениях разного типа. Подтверждение тому следующие статьи: "Охрана труда и основы промышленной экологии" (Г. А. Сохор, Гомельский политехнический техникум) "Экология энергии(О. А. Симоненкова, Минский политехнический техникум), "Медико-биологическая программа по радиобиологии и радиобезопасности в системе гуманитарного образования" (Л. В. Николайчук, Брестский государственный педагогический .институт), "Экологизация ботанических знаний" (И. А. Бурдина, А. Г. Бурдин,'Брестский педагогический, институт), "Техническое творчество учащихся и экология" (Т. В. Саченко, школа-гимназия, г. Жодино), "Формирование экологического сознания при изучении социально-гуманитарных наук" (Л.В.Лагун, Минский политехнический техникум), "Формирование экологического мышления на уроках экономической и социальной географии мира" (Л. С. Лабузько, Барановичское ПТУ №118), "Экологическое образование и воспитание учащихся на занятиях по физике" (А. С. Сугакевич, Могилевский строительный колледж), "Возможности биологии в формировании у учащихся экологических знаний" (М. В. Шушко, ПТУ №108, г. Пинск).

Анализируя практическую деятельность по экологическому воспитанию, можно встретиться с введением в ряде школ обзорных уроков по вопросам охраны природы, факультативных курсов, специальных курсов "Основы экологии" (Н. А. Короткая), которые имеют статус самостоятельного предмета. Много внимания в экологической литературе уделяется вопросам экологии, экологического образования и воспитания при изучении отдельных программных предметов в учебных заведениях разного типа. Подтверждение тому следующие статьи: "Охрана труда и основы промышленной экологии" (Г. А. Сохор, Гомельский политехнический техникум) "Экология энергии(О. А. Симоненкова, Минский политехнический техникум), "Медико-биологическая программа по радиобиологии и радиобезопасности в системе гуманитарного образования" (Л. В. Николайчук, Брестский государственный педагогический .институт), "Экологизация ботанических знаний" (И. А. Бурдина, А. Г. Бурдин, Брестский педагогический, институт), "Техническое творчество учащихся и экология" (Т. В. Саченко, школа-гимназия, г. Жодино), "Формирование экологического сознания при изучении социально-гуманитарных наук" (Л.В.Лагун, Минский политехнический техникум), "Формирование экологического мышления на уроках экономической и социальной географии мира" (Л. С. Лабузько, Барановичское ПТУ №118), "Экологическое воспитание на уроках химии и во внеклассной работе" (В. И Герман, ПТУ №38, г. Минск ), "Экологическое образование и воспитание учащихся на занятиях по физике" (А. С. Сугакевич, Могилевский строительный колледж), "Возможности биологии в формировании у учащихся экологических знаний" (М. В. Шушко, ПТУ №108, г. Пинск), Экологическое образование и воспитание школьников в изучении географии" (И.Р. Казимирова, СШ №34, г. Гомель) .

Данный список можно продолжить, однако даже из анализа этих статей видно, что в деле экологического образования и воспитания нет единого системообразующего фактора, объединяющего все виды деятельности педагогов в единое русло для достижения главной цели: формирования высокого уровня экологической культуры широких слоев населения.

Анализируя практическую деятельность по экологическому воспитанию, можно встретиться с введением в ряде школ обзорных уроков по вопросам охраны природы, факультативных курсов, специальных курсов "Основы экологии" (Н. А. Короткая), которые имеют статус самостоятельного предмета. И. Дзевенская предлагает диффузную модель, по которой элементы экологических знаний включаются во все учебные дисциплины и методы работы но экологическим модулям: наблюдения, опыты, "мозговые атаки", "защиты позиций", "круглые столы", "месячники экологических знаний" и т.д. В гимназии глобального образования Санкт-Петербурга (школа №631 Приморского района) функционирует мастерская "экологический менталитет" как одна из форм глобального образования (Алексашина И. Ю., Виноградова О. Ю. Джеймс Хадсон (Лондон) предлагает работу за пределами класса, которой руководят центры внеклассной работы. Разноплановые практические дела отдельных учебных заведений, направленные на формирование высокого уровня экологической культуры, излагаются в анализе педагогического опыта.

Отмечается также факт, что назрела необходимость в издании новых школьных учебников по биологии с учетом актуальных программных требований — экологизации фактологических знаний. И. А. Бурдина и А. Г. Бурдин указывают на то, что учебник школьной ботаники имеет слабую экологическую ориентацию: не показана глобальная роль водорослей, мхов, бактерий, грибов, лишайников, их роль в круговороте веществ в биосфере. Поэтому ученики не могут объяснить простые явления: "цветение воды", "лишайниковые пустыни" и т.д. Для обеспечения учебного процесса выходят новые учебники и учебные пособия: В. А. Криксуттова "Экология", Н. М. Мамедов, И. Т. Суравегина "Общая экология", С. В. Алексеев "Экология", В. Б. Захаров, В. И. Сивоглазов "Экология современного человека", Л.В.Тарасов "Экология и диалектика" и т.д.

Современному академическому взгляду на окружающую среду Эдвард Годдсмит (Киев) противопоставляет определение "модернизм". Основной принцип "модернистского" подхода заключается в том, что будущее нашей планеты и благополучие человечества зависят от развития науки и промышленности, а следовательно, необходимо дальнейшее расширение экологической деятельности. При этом негативное воздействие на природу игнорируется полностью. Автор не только оспаривает такой подход, но и предлагает новый — экологический. Принципы экологического подхода обосновываются, показывается их тесная взаимосвязь в виде всеобъемлющей модели взаимодействия человечества с природой [2].

С. В. Алексеев, Н. В. Груздева, А. Г. Муравьев предлагают концептуальные подходы к организации экологического центра в образовательной системе школы, методико-дидактическую модель его функционирования, основные направления опытно-экспериментальной работы, содержание и основные подходы к организации практической деятельности учащихся на базе экологического центра, вариативные программы экологического практикума, варианты материально-технического обеспечения экологического центра и эскизную разработку его оформления [1].

Педагогами-новаторами наработан богатейший материал, который положил начало новому направлению в экологическом образовании и воспитании— педагогической технологии. Теория воспитания В. А. Сухомлинского, система обучения В. Ф. Шаталова — оригинальные подходы в педагогической деятельности. Только через личные ощущения, переживания человек осознает себя в мире. Это хорошо продемонстрировал в своих экспериментах В.А. Сухомлинский. Безусловно, через теснейшую связь с практической деятельностью, участие в конкретных экологических акциях человек осознает важность этой работы.

Систематизируя научную экологическую литературу при ее обзоре и анализе, можно сформулировать следующие выводы:

1) экологическое образование и воспитание школьников находятся стадии становления;

2) существуют отдельные программы, концептуальные подходы педагогических коллективов образовательных учреждений к организации экологического образования и воспитания;

3) вскрываются отдельные проблемы экологического образования и воспитания;

4) излагаются методологические и научно-методические подходы к организации образования и воспитания в области охраны окружающей среды;

5) предлагается богатейший педагогический опыт в области методики и инновационных педагогических технологий экологического образования и воспитания;

6) рассматриваются варианты экологического образования и воспитания при изучении отдельных предметов образовательных учреждений;

7) отмечается обширная и разнонаправленная практическая деятельность педагогов по внедрению экологических знаний и воспитанию экологической культуры;

8) имеется богатейший опыт природоохранной деятельности учеников в ряде коллективов школ, училищ, вузов.

Таким образом, по мнению педагогов-новаторов, педагогов-практиков, ученых, педагогов-исследователей, на данном этапе возможно эффективное экологическое воспитание подрастающего поколения, формирование высокой экологической культуры учеников, способных принимать оптимальные решения по отношению к природе и обществу, быть ответственными за сохранение жизни на Земле.

* 1. Система экологического образования и воспитания: сущность, принципы, цель, задачи, формы, методы.

Образование и воспитание школьников в области окружающей среды является в настоящее время одним из приоритетных направлений работы с молодежью. Чем раньше начинается формирование экологической культуры у детей, чем целесообразнее организовать этот процесс, тем выше эффективность воспитания. Научная организация процесса экологического воспитания требует четкого определения всех его звеньев, выявления связей и зависимостей

Экологического образования и воспитания - это специальный, целенаправленный, организованный, систематичный, последовательный, планомерный педагогический процесс формирования системы экологических знаний, умений, навыков, взглядов, убеждений, нравственных качеств, обеспечивает становление и развитие у личности ответственного отношения к природе как к универсальной ценности [16]. Таким образом, основной **целью экологического образования и воспитания** является формирование экологической культуры школьников. Цель экологического образования и воспитания обуславливает следующие актуальные **задачи**:

- усвоение ведущих идей, основных понятий и научных фактов, на основе которых определяется оптимальное воздействие человека на природу и природы на человека;

- понимание многосторонней ценности природы как источника материального и духовного развития общества;

- овладение прикладными знаниями, практическими умениями и навыками рационального природопользования, развитие способности оценить состояние природной среды, принимать правильные решения по ее улучшению;

- выработка умений предвидеть возможные последствия своей деятельности в природе;

- формирование понятия о взаимосвязях в природе;

- развитие духовной потребности в общении с природой, осознание ее облагораживающего воздействия, стремление к познанию окружающей природы в единстве с переживаниями нравственного характера;

- формирование стремления к активной деятельности по улучшению и сохранению природной среды, пропаганде природоохранительных знаний, нетерпимого отношения действия людей, наносящих вред природе.[14].

При этом под **экологической культурой** понимается качество личности, включающее в себя следующие компоненты:

- интерес к природе;

- знания о природе, взаимосвязях в природе, воздействии человека на природу;

- чувства эстетические и нравственные;

- позитивная деятельность и поведение в природе;

- мотивы деятельности в природе гуманистические, познавательные, эстетические, санитарно-гигиенические, утилитарные и др.

**Принципы** организации экологического воспитания:

1. Процесс формирования ответственного отношения к природе является составной частью общей системы воспитания, актуальным ее направлением. 2. Процесс формирования экологической культуры строится на взаимосвязи глобального, регионального и краеведческого подходов к раскрытию современных экологических проблем.

3. В основе формирования бережного отношения к природе лежит единство интеллектуального, эмоционального восприятия окружающей среды и практической деятельности по ее улучшению.

4. Процесс формирования экологической культуры школьников опирается на принципы систематичности, непрерывности, и междисциплинарности в содержании и организации экологического образования.

**Систему экологического воспитания составляют звенья**:

Экологическое воспитание в семье.

Экологическое воспитание в дошкольных учреждениях.

Экологическое воспитание в школе (в учебной и внеурочной работе)

Экологическое воспитание в детских внешкольных учреждениях.

Экологическое воспитание в лагерях летнего отдыха.

Самообразование и самовоспитание.

**Формы, методы и средства** организации экологического воспитания различают :

а) традиционные;

б) активные, инновационные.

Выделяют:

-урок как традиционная форма ( вводные уроки, тематические уроки, уроки-лекции, уроки-беседы и другие).

-специальные уроки (самостоятельная работа учащихся, метод учебных дискуссий, ролевые игры).

-внеклассная и внешкольная работа (исследовательский метод, эксперимент, решение экологических задач).

-факультативы, лекции, рассказ, просмотр кинофильмов.

-различные виды экскурсий.

-СМИ.

Наиболее действенным средством экологического воспитания является разнообразная деятельность детей (учебная, познавательная, художественная, творческая, игровая). Особую роль играет природоохранительная деятельность школьников. Виды ее многообразны:

- по защите природной среды (подкормка животных; спасание животных, попавших в беду; борьба с мусором; изготовление кормушек и домиков для птиц, установка табличек в местах распространения охраняемых растений);

- по предупреждению дурных поступков в природе и борьбе с ними (участие в "зеленом" и "голубом" патрулях, рейдах в природу);

- по улучшению природной среды (посадка растений, озеленение склонов, расчистка леса от сушняка);

- по пропаганде и разъяснению идей охраны природы (беседы с товарищами, родителями, взрослыми, изготовление плакатов, выпуск стенгазет, подготовка радиопередач);

- по сохранению и использованию эстетических ценностей природы (сбор природного материала, изготовление панно, поделок из природного материала).

Основным критерием эффективности работы по формированию экологической культуры школьников является единство их экологического сознания и поведения. Поэтому очень важно укрепить в сознании каждого школьника понимание того, что человек принадлежит природе и его долг и обязанность заботиться о ней.

Глава 2.

Формирование ведущих экологических идей в природоохранном воспитании школьников.

2.1 Идея целостности природы в биосфере и взаимосвязи всех ее компонентов.

Природа — это единственная книга с великим содержанием на каждом листке.

И. В. Гете.

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.

Основные законы экологии (по Коммонеру):

Все связано со всем.

Все должно куда-то деваться.

Природа знает лучше.

Ничто не дается даром.

1. Все связано со всем.

На планете Земля совершает свой путь великое множетво жизней. Все они взаимосвязаны, образуют единую общую систему, и значит, человечество едино с природой, само человечество тоже едино. Не может быть хорошо одним людям, когда плохо другим.

2.Все должно куда-то деваться.

В природе нет такого понятия, как "мусор". Отходы живых организмов, останки одних служат пищей другим. В результате "все возвращается на круги своя". Не надо думать, сто если какая-то вещь стала ненужной и ее выбросили на помойку, то она как бы исчезла. Ничто не исчезает бесследно, оно лишь перемещается, меняя свою форму.

3. Природа знает лучше.

В течение нескольких миллиардов лет формировалась земная природа. Это огромный период времени. Примерно 10000 лет назад возникла человеческая цивилизация. Проходили века, и человек вообразил, что он по своему желанию может "улучшать природу", меняя ее. К сожалению, это не так. Он не учел того, что взаимосвязи живой природы невообразимо сложны. А поэтому и получилось, что вмешательство в природу приводило не к ее улучшению, а наоборот, к ухудшению. Нельзя допускать больших изменении природы, нужно обращаться с природой бережно, внимательно, осторожно. 4. Ничто не дается даром.

Любая природная система - это единое целое. Если начать что-то улучшать то при этом, что-то обязательно ухудшится. Выигрыш в одном связан с проигрышем в другом. Если человек берет что-то у природы, он должен как-то возместить, иначе возмещать придется нашим потомкам. Выделяют следующие уровни организации живого:

Ген- клетка- ткань- орган –организм- популяция- биоценоз- биогеоценоз- биом- биосфера- ноосфера. Современная экология изучает жизнь, интегрированную в биологические системы более высокого ранга, чем организм.

Экология исследует три основных уровня организации живой материи: отдельные особи, популяции, сообщества. Изучая особи, экология исследует, как влияют на организмы абиотические и биотические факторы и наоборот. На уровне популяций изучаются свойства популяции (численность, плотность, возрастной и половой состав, пространственная структура, рождаемость, смертность), динамика регуляции численности популяции. Экология сообществ рассматривает состав и структуру сообществ, закономерности функционирования, трансформацию вещества и энергии.

В конце XX века экология превратилась в одну из ведущих наук. Это обусловлено тем, что решение проблем, связанных с рациональным использованием природных ресурсов биосферы, возможно только с экологических позиций.

Экология как наука является теоретической основой охраны природы. Она изучает принципы и законы, определяющие типы объединения организмов, потоки вещества и энергии через трофические уровни, закономерности функционирования экосистем и биосферы в целом. Велико разнообразие особей, населяющих биосферу. Растительный мир представлен 500 тысячами видов, животный мир около 1.5 миллионов видов.

Зеленым растениям принадлежит особая космическая и земная роль. Климент Аркадьевич Тимирязев писал: "Когда где-то на Землю упал луч Солнца, но он упал не на бесплодную почву, он упал на зелёную былинку пшенично-ростка... Ударяясь о него, он потух, перестал быть светом, но не исчез. Он только затратился на внутреннюю работу. И в той или иной форме он вошел в состав хлеба, который послужил нам пищей. Этот луч Солнца согревает нас…быть может, в эту минуту он играет в нашем мозгу".

Растения освобождают воздух от углекислого газа, обогащая его кислородом и , являясь продуцентами (автотрофамй), т.к. только они способны образовать из неорганических веществ органические соединения, от которых зависит существование всех остальных форм жизни. Значительная часть энергии, запасенная в процессе фотосинтеза, необходима самому растению для поддержания жизненных процессов, построения собственного тела. Часть ее передается животным с растительным кормом. В результате то, чем питается человек, имеет растительное происхождение [16].

Мы привыкли представлять нефть, газ, торф, бурый и каменный уголь как нечто, связанное только с геологией, между тем у них чисто растительное происхождение. Надо признать, что именно растёния управляют нашими автомобилями, обогревают наши дома, участвуют в производстве промышленных товаров. Однако и этим не ограничивается зависимость человека от растений. История начала человеческой цивилизации — это история окультуривания растений. Каждый центр цивилизации базировался на своей собственной растительной культуре: Египет и Месопотамия- на пшенице, Китай— на рисе, майа и ацтеки — на кукурузе,, инки - на кукурузе и картофеле. Растения являются окружающей средой для человека. Это источник технического и лекарственного сырья, стройматериалов. Многие растения стали объектами и изучения бионики в целях использования особенностей их строения в технике. Полый стебель (соломинка) подсказал идею создания опорных столбов и свай.

Исключительно важное значение имеют растения в сохранении окружающей среды, в поддержании единства и целостности природы в биосфере. Они покрывают поверхность почвы, чем препятствуют развитию и возникновению воздушных и водных эрозий, колебанию температуры, дают прохладу, смягчают климат, осушают заболоченные места.

Растения, как и животные, участвуют в поддержании баланса минеральных солей в почве. Они усваивают минеральные вещества и передают их животным. Животные, как и растения, после своей гибели возвращают почве минеральные вещества, что сохраняет ее плодородие. Так происходит миграция веществ в природе. Так растения получают животных через почву необходимые микроэлементы. Животные- важнейший компонент в, миграции химических элементов в природе. Они способны питаться только готовыми органическими веществами (гетеротрофы), которые им поставляют растения или другие животные. Животные, таким образом, зависят от растений. Однако и жизненный цикл растений часто невозможен без животных. Так опылители (насекомые, птицы, летучие мыши, лемуры) переносят пыльцу, поэтому и выделяют, следующие типы перекрестного опыления: энтомофилия, орнитофилия, зоофилия. Соответствуют этим процессам особенности строения пыльцы (липкая, с выростами) и строение самого цветка (яркий венчик, наличие нектара, запаха). Животные способствуют расселению растений на Земле. Зоохория — распространение плодов и семян животными, для чего растения имеют специальные приспособления в виде колючек, крючков, шипиков, клейких выделений. Неоценимо значение животных в процессе почвообразования. Велика ценность животных и в хозяйственной деятельности:"ЭН1Гда1отгШсо и шерсть, яйца и молочные продукты, ме,| воск, прополис, шелк. Животные — источник сырья для промышленности.

В медицине они являются объектом научных исследований.

Экологические потребности животных и растений обусловлены факторами окружающей среды, которые делают возможным их жизнедеятельность. Выделяются абиотически и биотические природные факторы. Абиотические факторы в свою очередь, подразделяются на климатические (воздействие температуры, света, воздуха), эдафические (почвенные, орографические (факторы рельефа), гидрологические (вода во всех агрегатных состояниях).Показатели каждого из них колеблются от оптимальна для организма до критических (экстремальных значений). Если изменения какого-то фактора ограничены возможностью существования организма, то фактор называют лимитирующие.

**Температура**- основной климатический параметр. Относительно постоянная между экватором и тропиками, в более высоких широтах она изменяется в зависимости от сезона, времени суток, высоты склона. У холоднокровных животных (пойкилотермных) снижение температуры воздуха вызывает замедление физиологических процессов и приводит к оцепенению (у насекомых, земноводных, пресмыкающихся) и даже анабиозу у многих простейших, беспозвоночных). У млекопитающих животные с постоянной температурой тела — гомойотермные) волосяной покров редкий и низкий (летний) меняется :а густой и пышный (зимний). У растений (особенно однолетних) приспособлением к низким температурам можно считать образование семян.

**Свет.**

Источник энергии для фотосинтеза. Для растений и животных высоких широт характерна реакция на фотопериод (продолжительность светового дня), которая синхронизирует их активность со временем года. Адаптации растений к недостатку света проявляются в форме отрицательной реакции на затемнение у светолюбивых растений (береза, осина) и высокой активности фотосинтеза у теневыносливых (сосна, граб, дуб, липа) и тенелюбивых (ель, кислица, мхи, папоротники) растений.

**Вода.**

Необходимая составная часть всего живого.

Вода часто выступает в качестве лимитирующего фактора для наземных организмов. Влажность почвы в значительной мере обусловливает смену растительных поясов с севера на юг. По способности переносить недостаток воды растениями делятся на ксерофиты , мезофиты, гигро- и гидрофиты.

**Воздух** — перемещение его в виде ветра влияет на развитие растений, особенно на деревья открытых мест. Ветер может влиять на миграцию животных (птиц, пауков, некоторых бабочек), участвует в распространении плодов и семян, поэтому семена у таких растений мелкие, легкие, с крылатыми выростами.

Ветер — одно из условий перекрестного опыления растений (анемофилия). Воздух является средой обитания для птиц, насекомых, пауков, некоторых млекопитающих. Животные, благодаря полету, добывают корм, спасаются от врагов, находят удобные места для размножения.

Способы перемещения в воздухе у птиц — парение, планирование, машущий полет [14].

**Эдафические факторы**. Их воздействие сказывается на возникновении адаптации у почвенных животных. Безусловно, основное влияние эдафические факторы оказывают на растительность и через нее уже — на мир животных. Поэтому эдафические факторы являются связующим звеном между абиотическими факторами и биотическими компонентами кружающей среды. Биотические факторы — сложные уникальные взаимосвязи взаимоотношения между живыми организмами. Связи между организмами обеспечивают возможность питания, размножения, защиту от врагов, снижения действий неблагоприятных условий. Любой организм входит в состав популяции, тогда между ними возникают конкретные внутривидовые отношения: это соревнование и конкуренция.

Современная экология изучает не только отдельные сообщества, популяции, но и экосистемы. Экосистемы выступают в качестве фундаментального единства живой природы и неживой среды.

Видовое разнообразие в экосистемах — источник устойчивости (и наоборот). Разнообразие экосистем — необходимое условие устойчивости биосферы в целом. Термин "экосистема" был предложен в 1935 г. английским экологом Артуром Тенсли, который рассматривал экосистем как основные единицы природы на поверхности Земли. В качестве отдельных экосистем могут рассматриваться разрушающийся пень с его "населением", луг, пустыня и, наконец биосфера—экосистема высшего ранга [12].

Какую же пользу приносят экосистемы человеку? Они обогащают почву и очищают воздух для дыхания. Без этого существование человечества будет мрачным и недолгим. Зеленые растения, микроорганизмы, множество маленьких и неприметных существ эффективно поддерживают жизнь на планете, и они живут и трудятся на каждом клочке земной поверхности. Земля является общей для живых организмов, постоянно поддерживающих физическое окружение, которое дестабилизируется и погибнет, если отдельным организмам будет наносить вред. Пренебрегая природой, мы можем оказаться в чуждой нам среде.

Отношения между людьми и животными увековечены в памятниках разных В г. Солт-Лейк-Сити (США) гранитная колонна увенчана глобусом с двумя чайками на вершине, а у подножия -бассейн для чаек. Чайки когда-то спасли первых поселенцев от голодной смерти — птицы уничтожили саранчу, поедавшую посевы [19].

В 1915 г. в американский штат Алабама попал хлопковый долгоносик — вредитель хлопковых полей. Местное население было вынуждено, чтобы выжить, заняться животноводством, что оказалось более прибыльным делом. Поэтому жители г. Энтерпрайза воздвигли памятник хлопковому долгоносику. Надпись гласит: "С глубокой признательностью хлопковому долгоносику за то, что он был причиной благосостояния" [19].

Таким образом, наряду с огромным разнообразием особей, населяющих биосферу, существует прочная сеть их взаимоотношений между собой и окружающей средой, что делает целостной природу в биосфере.

2.2 Идея многообразия видов в природе и необходимости их охраны.

Всё меньше — окружающей природы.

Всё больше — окружающей среды.

Р. Рождественский.

Совокупность всех видов флоры и фауны Беларуси составляет ее биологическое разнообразие, что является необходимым условием устойчивости биосферы. Флора и фауна нашей республики складывалась под влиянием различных изменений климатических факторов. Это способствовало миграции на нашу территорию всевозможных эколого-эволюционных элементов растительного и животного мира. Сказывалось и размещение "соседей":на западе произрастают широколиственные леса, на востоке начинается тайга, на юге степи. Вот почему у нас встречаются тундрово-тайговые виды- береза карликовая, береза приземистая, ель обыкновений черника, кислица, глухарь, тетерев, клест, трехпалый дятел, неясыть длиннохвостая и др. Европейские виды тоже прижились на нашей территории: дуб скальный, граб обыкновенный, вереск, купальник горный, зубр, сова, дятлы зелены и белоспинный, коршун черный. Распространены степные виды: ленок обыкновенный, лютик лесной, заяц-русак, хомяки, куропатка серая, жаворонок полевой, кузнечик полевой, черепаха болотная. [ Современная белорусская флора насчитывает 1640 видов высших растений: более 1530 видов—травы, 107 видов деревьев. Лесообразующими породами являются ель, сосна, береза, дуб, осина, граб, ясень, липа, ольха. В подлеске распространены кустарники: можжевельник, ива, малина, лещина, крушина. Травянистые растения в лесу: сныть, орляк, лютик лесной; на лугу: виды полевиц, клевера; на болоте — осоки.

Фауна нашей республики представлена более 31 тыс. видами: 434 вида позвоночных (282 вида птиц, 73 вида млекопитающих, 58 видов рыб, 7 видов пресмыкающихся, 12 видов земноводных, 2 вида круглоротых), беспозвоночные представлены самым распространенным классом насекомых — около 30 тыс. видов, паукообразных — около 250 видов, ракообразных— около 100 видов.

Охрана биоразнообразия флоры и фауны Беларуси — весьма актуальная задача. Сегодня потеря биоразнообразия приобрела характер общепланетарной проблемы, т.к. с начала текущего столетия в мире исчезает ежегодно один вид животных. Его восстановить невозможно, значит, мы теряем уникальный генофонд, на создание которого природа затратила мил-лионы лет. За последние 200-300 лет только с современной территорий республики исчезло более 20 видов позвоночных животных: европейский тур, росомаха, соболь, среднеевропейский лесной кот, большой баклан, выхухоль, розовый пеликан, дрофа, колпица, стрепет, белуга, балтийский и русский осетры, семга, корюшка, лосось и др. Потеря только сосудистых растений — это список из 47 видов, среди них адонис весенний, гроздовник простой, воробейник лекарственный, венерин башмачок пятнистый, лен, сон весенний, прострел весенний, гусиный лук маленький.

Под угрозой уничтожения находятся около 10% видов растений и животных, потому что одни представляют собой большую промысловую ценность (качественный мех, вкусное мясо, красивое оперение, лекарственные свойства) — это рысь, зубр, барсук, медвежий лук; другие обладают эстетической привлекательностью— это махаон, большая белая цапля, колокольчики [15].

Кроме прямого уничтожения видов, существуют еще и косвенные уничтожения. Вырубка лесов, осушение болот, увеличение площадей пахотных земель, урбанизация — это все меняет естественные условия существования видов, вызывая неестественные для данных организмов адаптации.

Под действием антропогенного фактора происходит обеднение естественного генофонда аборигенного компонента флоры. Экологическая опасность появления новых заносных видов заключается в том, что в их числе могут быть карантинные сорняки, фитоаллергены, активные виды,растений, способных к натурализации и вытеснению реликтовых аборигенных видов.

На нашей планете каждую неделю мы навсегда теряем вид растений. В минуту вырубается 20 га тропических лесов, тонн углекислого газа ежегодно выбрасывается в атмосферу. На грани превращения в пустыню 200 млрд. кв. км. территории в два раза больше площади Канады!

Настало время осознать, что мы живем в озоновом; одуванчике, что наша Земля — одинокий небесный цветок, расположенный на удачном расстоянии от Солнца. Мы прогрызаем его ранимую оболочку, стираем пыльцу, смахиваем нежные тычинки лесов! По ком звонят колокола сегодня? Они звонят по каждому из нас, живущих на планете Земля!

Красная книга — первый в истории человечества документ, признающий право на жизнь всех без исключения видов живых существ, обитающих на нашей планете, независимо даже от того, истребляют ли они вредителей огородов, снабжают или нет нас сырьем для лекарств или служат лабораторными животными. Единственный критерий, по которому тот или иной вид заслуживает занесения на ее страницы, — реальная угроза его исчезновения. И не только занесения, а самого бережного отношения и при необходимости экстренной помощи.

Международная Красная книга создана в 1966 г., хранится она в Швейцарии. Красная книга — своего рода книга тревоги за будущее редких и исчезающих видов растений и животных. Люди должны сохранить и не допустить исчезновения и сохранить для будущих поколений. 236 видов и 282 подвида млекопитающих, 287 видов и подвидов птиц, 119 видов и подвидов растений, 34 вида и подвида амфибий, 168 видов и 25 подвидов пресноводных рыб [18].

Совет Министров БССР 26 июня 1979 года принял постановление "Об учреждении книги редких и находящих под угрозой исчезновения видов животных и растений Белорусской ССР— Красной книги Белорусской ССР", а 12 ноября 1979 года Государственный комитет БССР по охране природы утвердил списки видов животных и растений для внесения их в эту книгу. В первое издание Красной кии Белоруссии (1981 г.) были включены 80 видов животных 85 видов растений. Во второе издание (1993 г.)— соответственно 182 и 214 видов. Из 286 видов птиц взяты под охрану 45. Это крупные и мелкие дневные хищные птицы —беркут, орлан-белохвост, орел-карлик, большой подорлик, скопа, дерябник, копчик, пустельга, степной лунь, крас ный коршун, а также ночные хищники — филин, сипух неясыть бородатая и длиннохвостая, черный аист, белая большая цапля, серый журавль, дрофа, лебедь-шипун, белая куропатка [18].

Учитывая важность биологического контроля над численностью насекомых— вредителей сада, леса, поля, огорода возникла необходимость охраны лягушек, ящериц, змей, а такие, как болотная черепаха, медянка, камышовая жаба занесены на страницы Красной книги республики.

В Беларуси под государственную охрану взято 9 видов редких и ценных с научной и эстетической точки зрения насекомых — бабочки: мертвая голова, голубая орденская лента, черный аполлон, подалирий, махаон, адмирал и жук-олень.

Составление Красной книги — это только первый шаг на пути охраны видов. Второй этап — практическая охрана, которая включает:

а) инвентаризацию известных и поиск новых популяций редких видов;

б) изучение состояния популяций и отбор наиболее перспективных из них для охраны (с указанием географического адреса, условий существования и др. сведений);

в) передача популяций под охрану лесничествам, создание заказников, комплексных ландшафтных заповедников.

Для охраны природы на территории Беларуси находятся два природных заповедника (Березенский биосферный и Полесский радиационно-экологический), четыре национальных парка (Беловежская пуща, Браславские озера, Припятский и Нарочанский национальные парки), 97 природных заказников республиканского значения, 457 природных заказников местного значения, 189 памятников природы республиканского значения, 572 памятников природы местного значения.

Одно из важнейших направлений охраны природы- экологический мониторинг- система наблюдений над всеми явлениями природы, связанными с хозяйственной деятельностью. Учитывая глобальный характер экологических проблем, РБ подписала ряд международных соглашений и договоров по вопросам охраны окружающей среды.

Таким образом, РБ являясь сторонником межгосударственных соглашений в области охраны природы, проводит большую работу по выполнению договорных обязательств.

2.3 Идея зависимости здоровья человека от действия факторов окружающей среды.

Природу побеждают только когда подчиняются ее законам

Ф.И. Тютчев.

Человек—часть природы, природа для него — дом, в котором он находит не только еду, воздух, тепло и т.д., отдых для усталой души и тела, приятные минуты.

По продолжительности жизни Республика Беларусь занимает 45 место в мире, 36 — по детской смертности и ведущее по загрязнению окружающей среды. На 20% уменьшилась рождаемость детей, на 17% увеличилась смертность за последнее десятилетие.

Человек—творение природы. Он появился в биосфере около 3 млн лет назад. Но человек является и социальным существом. Он перестраивает по мере склонностей и возможностей окружающую среду с целью удовлетворения своих потребностей— так возникает социальная адаптация. И хотя человек существо разумное, он сам себе медленно и верно создает условия для самоуничтожения. Совокупность биотических, абиотических, социальных (антропогенных) факторов приобретают такие характеристики, которые выходят за рамки адаптивных возможностей человека. И только создание человеком себе искусственного окружения позволяет как-то смягчить действие природных факторов, улучшить качество своей жизни.

Качество жизни человека — это совокупность природных и социальных условий, которые обеспечивают (или нет) комплекс здоровья человека, что означает соответствие окружающей среды человека, его потребностям. Качество жизни характеризуется средней ее продолжительностью, мерой здоровья человека и уровнем заболеваемости (физической и химической). Техногенное загрязнение окружающей среды становится с каждым годом все более экологически вредным и опасным для жизни. Основными загрязнителями атмосферы на сегодняшний день являются окись углерода и сернистый газ*.* Сейчас общепризнанно, что наиболее сильно загрязняет воздух промышленное производство. Источники загрязнений - теплоэлектростанции, которые вместе с дымом выбрасывают в воздух сернистый и углекислый газ; металлургические предприятия, особенно цветной металлургии, которые выбрасывают в воздух окислы азота, сероводород, хлор, фтор, аммиак, соединения фосфора, частицы и соединения ртути и мышьяка; химические и цементные заводы. Вредные газы попадают в воздух в результате сжигания топлива для нужд промышленности, отопления жилищ, работы транспорта, сжигания и переработки бытовых и промышленных отходов. Воздействия хозяйственной деятельности на природную среду стали поистине гигантскими. Поступление в воды суши и океана, в атмосферу и почвы различных химических соединений (а их примерно 100 тыс.), образующихся в результате производственной деятельности человека, в десятки раз превосходит естественное поступление веществ при выветривании горных пород и вулканизме. Ежегодно из недр Земли извлекается свыше 100 млрд. т полезных ископаемых, выплавляется 800 млн. т различных металлов, производится более 60 млн. т неизвестных в природе синтетических материалов, вносится в почвы сельскохозяйственных угодий свыше 500 млн. т минеральных удобрений и примерно 3 млн. т различных ядохимикатов, 1/3 которых смывется поверхностными стоками в водоемы или задерживается в атмосфере (при рассеивании с самолетов). Количество железа, поступающего антропогенным путем в природную среду, составило за последние 150 лет около 6,5 млрд. т, а возможные последствия "ожелезнения" земной коры пока не известны. На порядок увеличилось поступление в окружающую среду свинца и кадмия - элементов с высокими токсическими свойствами.

Человечество использует для ирригации, промышленного производства, бытового снабжения более 13% речного стока и сбрасывает в водоемы ежегодно более 500 млрд. м3 промышленных и коммунальных стоков. Их нейтрализация требует (в зависимости от степени очистки) 5-12-кратного разбавления природной чистой водой. Не менее чем вдвое увеличился твердый сток в океан, который составляет сейчас 17,4 млрд. т в год. Только в водохранилищах накопление продуктов размыва суши составляет 13,4 млрд.т в год. В целом под воздействием антропогенного фактора снос с суши возрос примерно в 2,5 раза и составляет ежегодно 50 млрд. т вещества в твердой, жидкой и газообразной форме.

В результате сжигания топлива в атмосферу ежегодно поступает более 20 млрд. т двуокиси углерода и более 700 млн. т других паро- и газообразных соединений и твердых частиц. Серьезной проблемой становятся избыток серы в окружающей среде и загрязнение соединениями серы воздуха и поверхностных вод. В настоящее время техногенное поступление серы в 7 раз превышает таковое при естественных природных процессах; при сжигании низких сортов угля и мазута в атмосферу выделяется 150 млн. т сернистого газа в год. Как известно, во влажном воздухе SO2 образует серную кислоту, которая вместе с дождями выпадает на землю. Когда в воздух и почву попадают металлическая пыль или растворенные в воде металлы, то образуются еще более ядовитые соли серной кислоты. убивающие все живое. Особенно опасны соли кадмия, ртути, свинца.

При анализе загрязнения среды следует учитывать не только прямое загрязнение в результате потерь сырья и побочных отходов индустрии, которые колеблются от 2 до 33%, но и рассеивание вещества в процессе использования готовой продукции из-за ее коррозии, износа, механического истирания и т.п.

Таким образом загрязняя окружающую среду человек наносит непоправимый вред своему здоровью.

Средняя продолжительность жизни уменьшилась на 5—10 лет. Особенно чувствителен к опасным факторам среды организм ребёнка. Поэтому важна настойчивая работа по объяснению и привитию гигиенических норм и правил поведения в экологически сложных условиях жизни. Есть научные данные, которые утверждают, что здоровье человека на 20—40% зависит от состояния окружающей среды, на 15-20 % - от генофонда, на 25-50 % от условий жизни и только на 10 % от деятельности служб охраны здоровья. Значит, издержки окружающей среды можно компенсировать правильной организацией здорового образа жизни [4,6].

Например, необходимо знать, что существует внутреннее и внешнее облучение. Первое опаснее, т.к. радионуклиды, находясь в организме, очень близки к клеткам тканей тела, которые облучаются. Необходимо знать, что радиоактивные частицы попадают в организм тремя путями: с едой и водой, через органы дыхания (самый опасный путь, поэтому ж много сейчас рака лёгких) и через кожу, особенно повреждённую в результате загара. Примерно 50 % полученных доз выводятся из организма за 120-170 дней. Поэтому целе-сообразно корректировать свой образ жизни: употреблять экологически чистые пищевые продукты, выезжать за пределы радиоактивной зоны в чистые места для оздоровления и т.д. Срёди многих отрицательных факторов антропогенного характера самым опасным является воздействие мутагенов на генофонд живых организмов и в первую очередь человека, окружающей среде находится масса мутагенов — это радионуклиды, ультрафиолетовое излучение, пестициды, нитраты нитриты, соли тяжелых металлов, даже медпрепараты. Ощутимы и последствия Чернобыльской трагедии. По законам естественного отбора всё чаще выбраковываются аномальные зиготы, эмбрионы, организмы. В 2 раза увеличилось число врождённых уродств. Кроме этого воздействия, на здоровье организма сказывается воздействие социальных факторов. Напряжение психических возможностей на работе, во время учёбы, связанное с нестабильностью в экономике страны, провоцирует заболевания психики, аллергические реакции, рост алкоголизма, наркомании, токсикомании, СПИДа. Это резко подрывает здоровье молодежи. Алкоголизм — молекулярная болезнь; этанол, почти токсичный сам по себе, попадая в организм, превращается в ядовитый продукт — ацетальдегид. Сама природа порядилась так, что в клетках человеческого организма в малых количествах содержится этот яд, т.к. без него клетка не может дышать, усваивать кислород. При потреблении алкоголя его держание увеличивается, что весьма опасно для организма. Табак и его дым содержат более 1000 разных химических веществ, многие из которых мало изучены. Более 30 из характеризуются крайне вредным действием. Никотин по ток сичности стоит в одном ряду с синильной кислотой. В затяжки температура на горящем конце сигареты достигает 600 градусов. При такой температуре происходит пиролиз табака и бумаги с образованием бензапрена, оксида и диоксида углерода, синильной кислоты, диоксида азота

Вот что сообщает газета "Звезда" от 29 марта 1997 г. в статье "Освещенные стронцием и свинцом": У детей п. Березовка (Лидскин р-н, Гродненская обл.) обнаружено выпадение волос на голове, появление лысин, вылезание ресниц. Уровень общей радиоактивности мочи у 98 детей превышал норму в 10-1000 раз. Отмечалось отставание в физическом развитии, нарушение обмена микроэлементов. На зубах появился черный и коричневый налет. Выбросы свинца, фтора и других токсических веществ происходят ежедневно на стеклозаводе "Неман", а заводу 100 лет. Десятилетиями березовская почва впитывала в себя ядовитые вещества. Тысячелетиями накапливавшийся потенциал знания, людской воли, форм социальных структур приобрел совершенно новые возможности уже в период первой промышленной революции. Получив в свое распоряжение огромные запасы энергии ископаемых углеводородов, человек начал использовать их с максимально возможной эффективностью. И жизнь его начала изменяться. Сначала, может быть, незаметно, но постепенно скорость перемен все возрастала. XX век оказался веком коренной ломки наших обычных представлений, приведших к фантастическому взлету техники, а также росту производственных сил. Радио, телевидение, вычислительная техника, выход в космос, приручение ядерной энергии, генная инженерия, пластиковые материалы – все эти технические новшества неузнаваемо изменили нашу жизнь, предоставили такие блага, о которых и не могли мечтать наши предки. Образ жизни, наши мысли и само понимание мира за это столетие неузнаваемо изменилось. Но вмести с тем новые возможности поставили нас перед лицом трудностей, о которых еще несколько десятилетий назад никто и не предполагал. И главная из них та, что человечество обрело возможность самоуничтожения!

Оно может произойти в одночасье, если разразится ядерная война, а может превратиться в процесс медленной и мучительной деградации, если, избежав ядерной катастрофы, люди не научатся жить в гармонии с Природой и будут продолжать загрязнять окружающую среду, сокращать генофонд, уничтожать тропические леса.

Таким образом, исходя из всего вышесказанного следует, что здоровье человека обусловлено состоянием окружающей среды. Поэтому необходимо бережно относиться к окружающей среде.

2.4 Идея природы как фактора нравственно-эстетического развития личности.

Остановись в изумлении перед красотой, и в твоем сердце тоже расцветет красота.

В-А- Сухомлинский.

До боли в сердце любим мы эту

необыкновенную землю.

И если придется защищать свою

страну, то в глубине сердца будем

знать, что защищаем и этот клочок земли.

Он научил нас видеть

и понимать прекрасное.

К. Паустовский.

Необходимо отметить, что, начиная от Яна Амоса Каменского и до В. А. Сухомлинского включительно, известные деятели педагогической науки в воспитании и образовании великую роль отводили природе. И не обязательно это связывать с необычной экзотикой природы. В самом обычном проявляется красота и сила жизни: нет некрасивых растений, животных, географических ландшафтов. Все зависит от того, как представить тот или иной объект природы, ту же гусеницу — с радостью и удивлением или с неприязнью, отвращением и даже страхом. А гусеница своей своеобразной окраской, оригинальным и целесообразным строением действительно любопытна и привлекательна. Надо только получше, повнимательнее рассмотреть и изучить ее. Нужно научить ребят видеть прекрасное в самых обычных проявлениях природы, побуждать к благородным действиям и поступкам по отношению ко всему живому. Люди одновременно могут быть и очарованы змеями, и испытывать к ним неприязнь, даже если они никогда не видели их в природе. Это происходит потому, что для большинства культур змея была религиозным и мифическим символом. Кроме того, ядовитые змеи всегда представляли смертельную опасность для людей почти на всей Земле от Финляндии до Тасмании, от Канады до Патагонии. Жизнь спасала только бдительность. Человек наделил змею двумя силами: разрушит ной и созидательной. Это демоны Фу-Ши и Ну-Куа в Ки Мудама и Манаса в Индии, трехголовый гигант Нехебкау у, них египтян. Змея в Книге Бытия также олицетворяет знак смерть, а у ацтеков Чихуакоаталь - богиня плодородия и человечества, в Японии — хранительница очага и хозяйка дома. Два змея изображены на знаке различия медицинской армии США, змея обвивает крылатый жезл Меркурия, стилизируя мудрость, змеи изображены на различных гербах, шлемах, охранных грамотах послов, медицинских эмблемах. О великой роли природы в воспитании и обучении говорил .Н.Кайгородов: "Мне рисуется в далеком будущем (а может не в таком уж далеком!) такой замечательный идеал: с поялением первого зеленого листа на дереве двери всех классов закрываются, и все уроки прекращаются, кроме уроков природоведения, и уроки переносятся в ту великую аудиторию под открытым небом, на кафедре которой восседает самый великий в мире профессор — сама Природа. Люди подсознательно ищут всю свою жизненную связь с природой. Люди приезжают к девственной природе в поиске новой жизни или встречи с новым окружением, чтобы порыбачить, поохотиться, просто побродить по лесу, послушать пение п шум ветра, шелест листвы, понаблюдать восход или закат ее Потом они возвращаются домой с умиротворением в душе, которое приносит этот контакт, и совершенно иначе видятся те проблемы, что одолевали их раньше. Добрее, чище, терпимее, спокойнее, внимательнее, отзывчивее, уравновешеннее становится человек. На дачу люди едут из таких же соображений: поменять обстановку, отвлечься от будничной суеты, встретившись с природой, даже на малом клочке-пятачке кормящей вас землицы. Сказанное подтверждает не только то, что человек — часть природы, но свидетельствует в пользу того, чтобы человек философски подошел к решению вопросов, касающихся его сущности. Мы не поймем себя, если забудем, как много для нас значит природа. Бытует мнение, что потеря биоразнообразия разит дух, а не тело. И если это правда, то происходящие сегодня перемены в экосистемах принесут огромный вред грядущим поколениям. Мы должны относиться к каждой частице природы как к бесценному творению, пока не научимся правильно использовать ее и осознавать ее значение для нас. Нет цели более благородной, чем начать эру восстановления и сохранить разнообразие жизни. Известный методист А. Я Герд писал: "Много есть людей со здоровыми органами чувств, но не воспользовавшихся ими не только для своего всестороннего и полного развития, но и для получения во внешнем мире ясного отчетливого, образного представления. А возможна ли без такого представления и успешная деятельность во внешнем мире? Человек с тонкими внешними чувствами имеет громадные преимущества в сравнении с человеком с чувствами неизощренными. Он несравненно проницательнее и находчивее, глубже вникает во все, а потому и работает познавательнее: из всего извлекает большую пользу, находит интерес и принимает живое участие там, где другой остается совершенно равнодушным. Духовная, эмоциональная неразвитость наряду с экологической необразованностью является одной из причин равнодушного и даже варварского отношения к природе. Очень важно на уроках биологии воздействие художественного слова на учащихся. Чтобы это воздействие состоялось, «обходимо вызвать у детей сильную, яркую эмоцию на предлагаемый текст. Этого можно достичь эмоциональным словом учителя, выразительным чтением произведения. Например, стихотворение Юрия Кузнецова "Атомная сказка":

Эту сказку счастливую слышал Я уже на теперешний лад,

Как Иванушка во поле вышел И стрелу запустил наугад.

Он пошел в направленье полета По сребристому следу судьбы.

И попал он к лягушке в болото, За три моря от отчей избы. –

Пригодится на правое дело,

Положил он лягушку в платок. Вскрыл ей белое царское тело

И пустил электрический ток.

В долгих муках она умирала, В каждой жилке стучали века,

И улыбка познанья играла На счастливом лице дурака.

Книги Игоря Акимушкина, Евгения Чарушина, Виталия Бианки, Сергея Михалкова, Ивана Соколова, Леонида Леонова, Владимира Солоухина, Д. Мамина-Сибиряка отличаются острой наблюдательностью природных явлений, глубокой и чувственной проникновенно изложения и высоким личным патриотизмом. Они воспитывают любовью к природе высоконравственные личностные качества доброту, заботу, отзывчивость, ответственность и любовь к родному к готовность действовать в .защиту окружающей среды.

Канадский писатель и художник-анималист, автор сказов о животных-героях Сетон-Томпсон написал серию сказок, которые читаются детьми с огромным удовольствием, они трогают и волнуют душу, заставляют всем сердцем участвовать в событиях произведений.

Ф. Достоевский в свое время писал: "И ничего в жизни так не любил, как лес с его грибами и дикими ягодами, с его букашками и птичками, ежиками и белками, любимым мною сырым запахом перетлевших листьев".

В природе "удивительное" рядом — необычной формы деревьев, причудливые ветки кустарников. Вспоминается сразу: "Там чудеса, там леший бродит, русалка на ветвях сидит " (А. С. Пушкин). Лесные шорохи, звуки. Прислушайся, найди их причину. А как описать чистый осенний воздух — прозрачный, лесные запахи — пахнет грибами, травой, прелыми листьями; дыхание весны— трепетное, нежное, ласк в новом красочном наряде с травами, цветами, пением.

Как много нового и увлекательного, неожиданного и интересного можно узнать о жизни растений и животных из произведений известных поэтов и писателей. Они с большой человеческой любовью раскрывают всю прелесть и загадочность, земную красоту природы, которая возвышает духовный потенциал человека. Вот отрывки из некоторых произведений Бианки Белкина сушильня.

Белка отвела под кладовую гнездо на дереве. В гнезде у нее сложены лесные орешки и еловые шишки. Белка собрала разные грибы — маслята и подберезовики. Она насадила их на сучки и сушит про запас. Это корм на зиму.

(В.Бианки)

Лесной оркестр

Наступило лето. Идут самые длинные дни. В лесу распевают соловьи. Птицы поют днем и ночью. Когда они спят? Летом сон их короток. Взошло солнце. Запели все лесные жители. Скрипят жуки и кузнечики. Жужжат веселые шмели и пчелы. Радостно свистит иволга. Дятлы нашли сухие сучья. Это у птиц -барабан. Палочками стучит крепкий нос. Хорош лесной хор!

(В.Бианки)

Зеленая аптека

В лесу, в поле вы попадаете в зеленую аптеку. Вот стебелек горняка. Это пастушья сумка. Семена этого растения созревают в коробочках. В них — ценное лекарство. Оно останавливает кровь. На пустырях растет ядовитая белена. Из листьев ее делают лекарство от боли.

(Н.Цицин)

Для чего нужен нос?

Животным носы помогают жить. Ими они чувствуют запахи еды и своих врагов. Дятел носом долбит деревья и вытаскивает насекомых. Рыба-меч страшным носом протыкает рыб. Свинья носом роет землю, отыскивает корешки. Своим носом-иголочкой комар сосет кровь. Хобот у слона— это руки, нос и душ в жаркую погоду. Попугай цепляется за ветки своим крючковатым клювом.

(Г.Юдин)

А язык стихов еще более красочен и впечатляющ!

Словно соткана из дрожи

Эта бабочка похожа

На порхающий цветок,

Легкая, как детский вздох,

И когда я безмятежно

Засыпаю,

В сердце нежно

Бьется тихое тепло,

Как у бабочки крыло..."

Г. Прокофьев "Цветы, цветы":

"Цветы, цветы!Вовсю цветут, качаясь,

Как бы гирляндой рощу огибая.

Как розовая земля от иван-чая,

От колокольчиков какая голубая!

Поляна убралась, как молодая,

Без свах, без лент, без всякого участья.

Цветы, к земле любимой припадая

Цветут и задыхаются от счастья!.. "

Иван Никитин "В гостях у рябины"

"Вот-вот и морозы нагрянут,

Осенние краски увянут,

И только рябина одна

По-прежнему будет красна.

И станет гореть на ветру. Разгораться.

Притихшие птицы К рябине слетятся,

Ягоды вкусной В гостях поклюют,

Согреются возле огня

И споют".

П.Вяземский "Осень":

"Все в ней мне нравится: и простота наряда,

И бархат, и парча, и золота струя,

И яхонт, и янтарь, и гроздья винограда,

Которыми она обвешала себя.

И тем дороже мне, чем ближе их утрата,

Еще душистее цветы ее венка

И в светлом зареве прекрасного заката

Сил угасающих и нега, и тоска

В 1830 г. русский поэт Д. П. Ознобишин перевел с персидского языка и издал в Петербурге книгу "Селам, или Язык цветов". В книге описано около 400 растений, и каждому ответствует условное обозначение.

Василек — будет скромен и прост, кок он.

Ландыш — долго и тайно люблю тебя.

Мак — ты наводишь сон.

Пион — как ты недогадлив!

Шиповник - можно ли тебе верить?

Черемуха — как ты меня обрадовал!

Нежной, чуткой, поэтической душе славян всегда были понятны и глубоко созвучны неразделимые духовные ценности — природа, красота, внимание, доброта, радость, заботливость.

Деревья тоже, как люди, со своим неповторимым облаком: эмблема долголетия, патриарх лесов, мощный, сильный, крепкий дуб, хрупкая нежная береза, печальная, смиренная, стыдливая ива, сдержанный ученый клен, выносливая, честная, с сильным характером сосна.

Береза— национальное русское дерево. Березу любили на Руси, считали, что она подарит богатый урожай, если за ней ухаживать, ее длинные, ветви заплетали, переплетали яр­кими лентами и радовались, любовались ее красотой.

"Береза— символ Родины". Ни в одной стране нет столько берез, как у нас. Со времен глухой старины вошла в нашу жизнь береза. Мила она русскому человеку. Береза — и в песнях, и в загадках, и в сказках. А сколько рек, сел, деревень названо в честь нашей веселой березки! Река Березина, Березово, Березники.

Любовь к природе не слабеет, а наоборот, становится жизненной необходимостью, особенно в больших городах, где людей буквально преследуют отравленный воздух, шум, стрессовая обстановка. Потому-то даже на крошечном пятачке земли люди устраивают цветники, сажают деревья, которые радуют глаз и успокаивают душу. Для этого нужно помнить законы цветовой гармонии. Вот она — симфония цвета: красный, оранжевый, желтый — активные и теплые тона, они как будто выступают вперед, зеленый, синий, фиолетовый, голубой— холодные, пассивные тона, они как будто уходят в глубину; белый — делает соседние краски светлее, радостнее, легче. На этих свойствах и основывается подбор цветов. Соотношение, когда активные цвета размещаются рядом с пассивными, называют гармоничными контрастами. Они дают яркую приятную картину.

Человек и Природа едины, между ними существует гармония. Обряды и обычаи свидетельствуют о глубоком ощущении и понимании человеком Природы, её живительных сил а также о поэтическом восприятии человеком окружающего мира. Люди верили в передачу сил природы человеку. При встрече они "освящали" в Вербное воскресенье один др того веточками ивы. Ива — символ пробуждения природы пос долгой зимы. "Освящённая верба" имела силу охранять жиз семьи в доме от разных неприятностей в течение года.

На Троицу жилище украшали зелёными ветками, поливали аиром. Венок и до сих пор непременный элемент свадебного наряда девушки-невесты, а маленький букет; на лацкане пиджака обязателен для жениха и его друзей.

Для белорусов характерны религиозные праздники, связанные с явлениями природы. Например: день прилёта грачей —Грачевник (17 марта), день встречи птиц—Сороки (22 марта).

Явления Природы нашли своё отражение во многих пословицах, приметах, поговорках, бытующих в нашем родном белорусском крае.

Гуси высоко летят — воды будет много, низко — мало. |Ранний вылет пчёл — к ранней и тёплой весне.

Вороны подолгу сидят на деревьях около изб - пора сеять хлеб.

Природа и музыка, музыка и Природа — эти два слова просто неотделимы друг от друга и чем-то очень похожи. В самом слове "музыка" слышится задорный птичий гомон, перезвон озорных ручейков, задумчивый шелест листвы и эхо морского прибоя.

Не было, нет и не будет на свете более искусного музыканта, чем волшебница природа. Человек всего лишь повторяет живые ноты, подсказанные самой природой. Навсегда прописались на нотных линейках добрые, мудрые голоса природы. Слушая произведения, мы ощущаем, видим живые чудеса природы, сказочную неувядаемую красоту. Никто из нас не слышал, как разговаривают животные, а тем более поют пескари, окуни, форели. Какое отношение к музыке имеют безмолвные тихони-рыбы? Но если прислушаться, как плещутся они в голубоглазых речушках, как рассыпают своими хвостами серебристые брызги по глади озер.

Голоса природы мы слышим в музыкальных произведениях: Ф. Шуберта ь", М. И. Глинки "Медведь", Сен-Санса "Лебедь", Р. Шумана "Дед Мороз". Создать на уроке эмоциональный настрой помогает музыка П. И. Чайковского "Времена года", "Песнь жаворонка". Тема цветов звучит в музыку: "Вальс цветов" в балете "Щелкунчик", "Подснежник. Пусть никогда не умолкает над родными просторами дружный звонкоголосый птичий хор. Природа — законодатель вкуса, красоты, совершенствуя ее эталонам. представит, и! знает его природный эталон. Природой все поверяется. Мы говорим: естественный, натуральный, то есть соответствующий тому, что наблюдаем в природе. Природа совершенствовала формы и краски для своего круга" ценителей этой красоты, а не для человека. Человек — лишь сторонний наблюдатель. Чей-то глаз все это ценит, каким-то образом реагирует на эти наряды и, может быть, своим выбором красоту совершенствует или не дает ей угаснуть. Иначе говоря, чувство красоты — дар не только человеческий.

Конечно, многое в природе объясняется целесообразностью, гармоничным сочетанием со средой, в которой животные обитают — "красиво все, что естественно, целесообразно".

В природе происходит воспитание человека. Природа вынашивает в человеке чувство прекрасного.

Заключение.

В представлении В. И. Вернадского, человек – часть живого вещества, подчиненного общим законом организованности биосферы, вне которой оно существовать не может. Человек является частью природы, утверждал выдающийся ученый. Целью общественного развития должно быть сохранение организованности окружающей среды. А для этого необходимо формировать высокий уровень экологической грамотности населения, а в первую очередь подрастающего поколения. Экологическая культура нужна каждому, кто собирается жить в 21 веке.

Изучив основные положения Концепции Экологического образования и воспитания школьников в РБ, проведя анализ литературы и передового педагогического опыта в области природоохранного воспитания учащихся, в результате написания курсовой работы мною были сделаны следующие выводы:

1. Экологическое образование и воспитание целенаправленный, организованный процесс формирования системы экологических знаний,умений, навыков, взглядов и убеждений, обеспечивающих развитие бережного ответственного отношения к природе.
2. Экологическое образование и воспитание как целенаправленный процесс имеет свои задачи, цели, формы и методы.
3. В школах создается база для развитя экологической культуры школьников. В ряде школ вводятся обзорные уроки по вопросам охраны природы, факультативы, спецкурсы, проводятся внеклассные и внешкольные занятия. На всех уроках школьного цикла отводится время для изучения экологических аспектов данного предмета.
4. По мнению педагогов, ученых, исследователей на данном этапе возможно воспитание подрастающего поколения, формирование высокой культуры учеников, способных принимать оптимальные решения по отношению к природе и обществу, быть ответственными за сохранение жизни на земле.
5. В настоящее время предпочтение отдается следующим ключевым экологическим идеям:
6. Идея целостности природы в биосфере и взаимосвязи всех ее компонентов

2. Идея многообразия видов в природе и необходимости их охраны.

3. Идея зависимости здоровья человека от действия факторов окружающей среды.

4. Идея природы как фактора нравственно-эстетического развития личности.

Таким образом, каждому человеку для того, чтобы выжить необходимо формировать и повышать экологическую культуру, научиться принимать окружающий мир таким, какой он есть, научиться бережно относиться к природе.