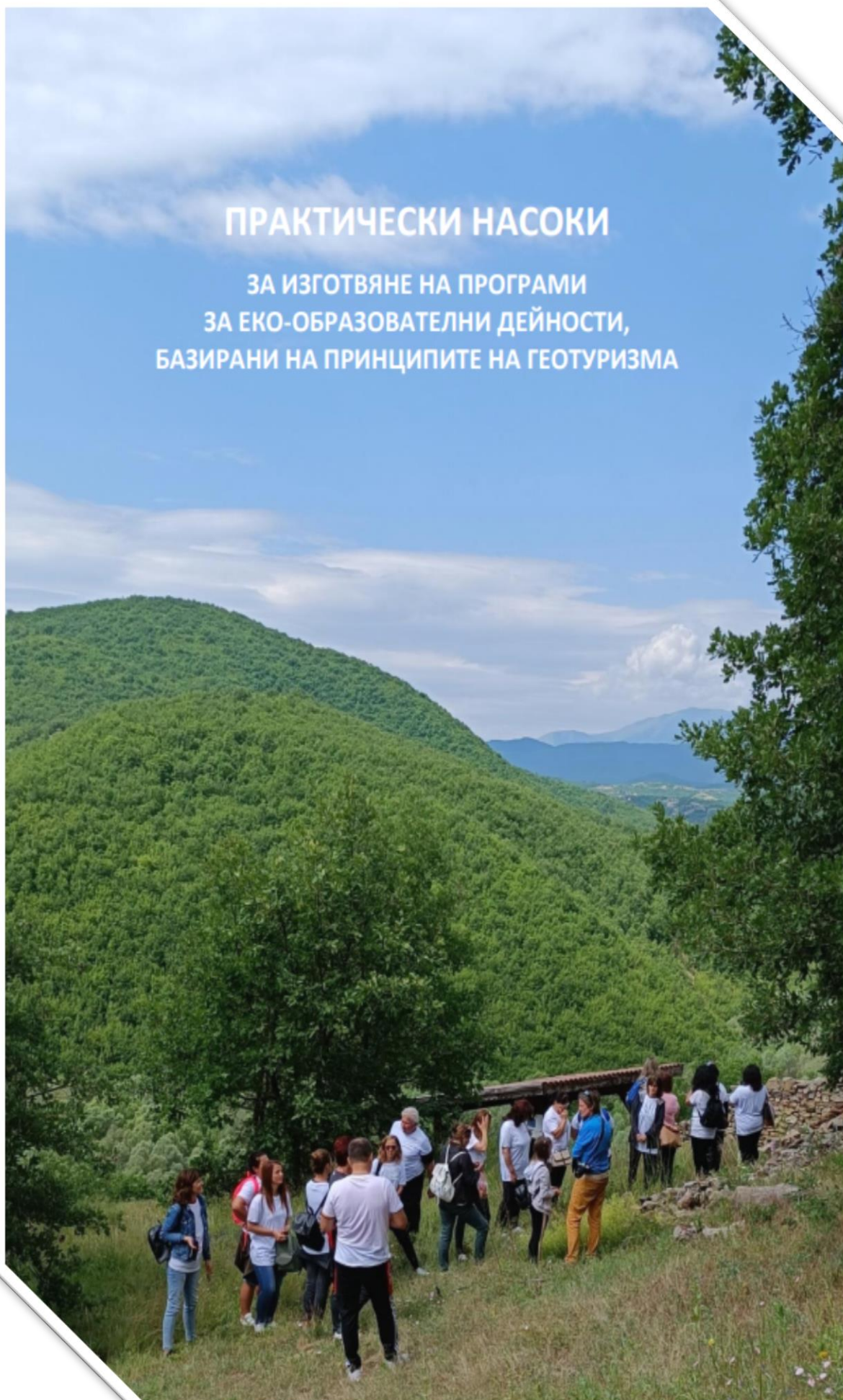


ПРАКТИЧЕСКИ НАСОКИ

ЗА ИЗГОТВЯНЕ НА ПРОГРАМИ
ЗА ЕКО-ОБРАЗОВАТЕЛНИ ДЕЙНОСТИ,
БАЗИРАНИ НА ПРИНЦИПИТЕ НА ГЕОТУРИЗМА





Project “Creation of a cross-border Water Assets Geopark in Nestos Area”

Deliverable 5.4.3 ENVIRONMENTAL EDUCATION ASSESSMENT AND PRACTICAL GUIDE

PRACTICAL GUIDE

TO DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL PROGRAMS BASED ON GEOTOURISM

Executive Summary

Contractor : PROFUTURU EOOD

The Project is co - funded by the European Regional Development Fund (ERDF) and by national funds of the countries participating in the Cooperation Programme Interreg V-A “Greece-Bulgaria 2014-2020”. The contents of this publication are sole responsibility of this document are sole responsibility of the PRO FUTURU EOOD and can in no way be taken to reflect the views of the European Union, the participating countries the Managing Authority and the Joint Secretariat.

Executive Summary

The present "Practical Guide to Development of Educational Programs Based on Geotourism" was developed and is a deliverable of the project "Creation of a Cross-border Water Geopark", financed under grant contract B 2.6 c. 08 of 02.10.2017. The project is implemented by the Municipality of Drama, Greece as a leading beneficiary, in partnership with "Demokritis" University - Thrace region, the Municipality of Hadjidimo, Bulgaria and the Association "Center for Sustainable Development of the Mountain" - Smolyan. The project is co-funded by the European Union by the Territorial Cooperation Program INTERREG -VA Greece - Bulgaria 2014-2020, co-financed by the ERDF and the national budget of the participating countries. The entire responsibility for the contents of this document rests with the Project Partner "Center for Sustainable Development of the Mountain /CSDM/- Smolyan. The views expressed in this publication do not necessarily reflect the views of the European Union, the participating countries and the Managing Authority. <http://www.greece-bulgaria.eu/>.

The purpose of the Practical Guide is to provide teachers and training organizations in the field of environmental education with the necessary basis and guidance tools for applying the principles of environmental education through the planning and implementation of eco-educational programs based on geotourism and via utilization of the resources of the CB Water Geopark in the area of Mesta River, in its territorial part in Hadjidimovo Municipality.

The principles in compilation of the Practical Guide comprise:

- ☑ Enriching the knowledge of children and young people in primary, secondary and high school education by learning about the natural world that surrounds us and about how man's behavior can influence the environment;
- ☑ Shaping and development of environmentally responsible thinking that leads to acquisition of relevant knowledge and skills, ability to assess environmental problems and behavior characterized by personal responsibility and active participation in problem solving;
- ☑ Building up knowledge and understanding in representatives of local authorities and regional directorates/units of ministries and agencies, and decision-makers concerning the development of the geopark and its activities, to raise their awareness regarding the possibilities for sustainable territorial development and the development of sustainable environmentally responsible micro and small businesses as a result of efficient and responsible geopark management.
- ☑ Formation of environmentally-responsible attitude among providers of tourist services and informing them about the possibilities of attracting environmentally responsible consumers of tourist services via new opportunities created by renovation of visitors facilities and of tourist information infrastructure, and the improved access along the tourist trails within the three geotopes defined by the project within the territorial range of the future CB Water Geopark in the area of Mesta River.

The Guide is not intended to replace existing textbooks for environmental and tourism education, but to provide ideas for formal and informal environmental education. It contains texts on a set of topics for self-preparation of teachers and trainers, working with each of the three target groups: a) teachers at the primary, junior high and high school stages of education, b) local and regional level decision-makers - representatives of local government and regional bodies of central government and c) representatives of local tourism business, The contents of the Practical Guide is organized as follows:

An INTRODUCTION that explains the purpose of creation of the Practical guide, the educational objectives it aims to achieve regarding the three major groups of trainees, and the structure of its contents.

Section I. ENVIRONMENTAL EDUCATION of the Practical Guide presents a definition and description of the educational function of the Geopark in Mesta River area, in its territorial part in Hadjidimovo Municipality as an axis for the development of tourism in the municipality. It explains what is environmental education and why is it important for children and adults to care for the environment. The section provides also general guidelines and methodology for planning and implementing eco-educational programs and activities within the territory of the future geopark.

Section II. PREPARATION OF PROGRAMS FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION AIMED AT CHILDREN AND YOUTH IN PRIMARY, PRIMARY AND HIGH SCHOOL STAGE OF EDUCATION presents resource materials for self-preparation of trainers and teachers on nine key topics in environmental education – Interrelationships in Nature, Air and Climate, Water, Soil, Natural heritage, Biodiversity - Flora, Biodiversity – Fauna, Waste and sustainable consumption, Climate Change. The section ends with proposals for programs for outdoor educational activities in the geopark for learners from each of the three educational levels (7-11 years, 12-14 years and 15-19 years).

Section III. PREPARATION OF PROGRAMS TO IMPROVE THE AWARENESS OF LOCAL AUTHORITY REPRESENTATIVES AND REGIONAL AUTHORITIES WITH COMPETENCES FOR THE DEVELOPMENT OF THE GEOPARK AND IMPLEMENTATION OF ACTIVITIES WITHIN ITS BOUNDARIES comprises resource materials for self-preparation of trainers on topics: Geotourism and Geoparks, UNESCO and Global Geoparks – concept definition, criteria to join the IGGN. Nomination, assessment and revalidation of applications for UNESCO Global Geopark. The materials introduce facilitators of decision makers' training to the concept, territorial range and specific resources of the geopark, and with geotops established as well as with each geotop's potential for environmental education and geotourism services delivery. The section includes a Sample training program for representatives of local and regional authorities.

Section IV. TRAINING OF TOURIST SERVICE PROVIDERS FROM THE MUNICIPALITY OF HAJIDIMOVO AND THE REGION

4.1. Information for self-preparation of trainers. elaborating on topics:

Geotourism - concept principles and benefits. Geotourism and UNESCO Global Parks. Profile of the contemporary traveler/tourist. The Geopark as a territorial community and a tool for creating local partnerships and promoting the territory as a geotourism destination. Networking and local partnerships in geotourism – responsibility of tourist service providers and their benefits. New opportunities to for sustainable and geo-tourism based on opportunities created by CB Water Geopark in Mesta river area, Hadjidimovo Municipality.

A sample training program for tourism service providers (local businesses, organizations and individuals) from Hadjidimovo and the region is also part of this section.

In Annexes section are enclosed:

Kayaking Safety Instruction

Sport Archery Safety Instruction

Safety instructions for riding mountain bikes

Sample Feedback Form



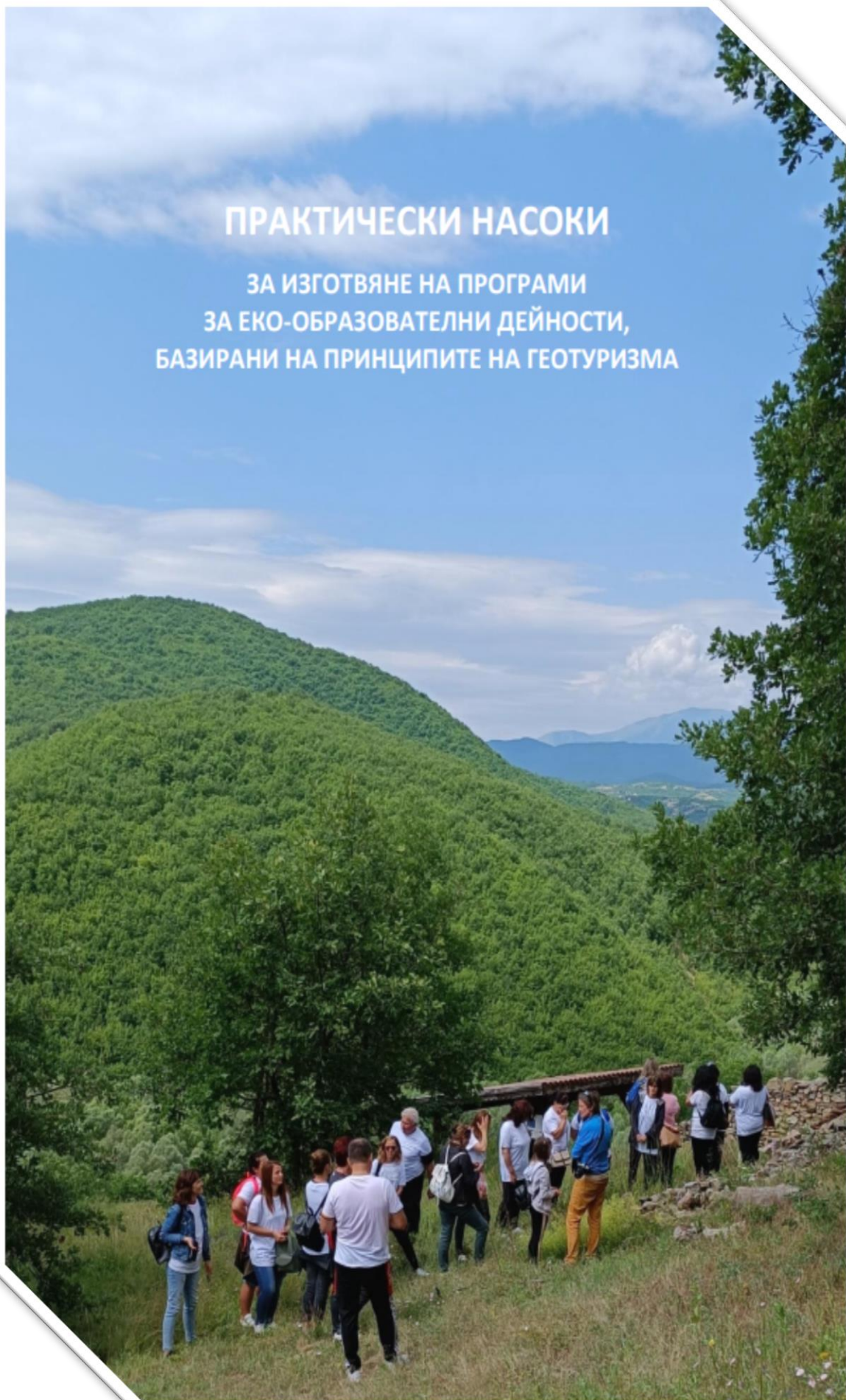
Настоящата публикация е създадена по проект "Създаване на трансграничен воден геопарк в района на река Места", с акроним: CB Water Geopark, финансиран по договор за безвъзмездна помощ В 2.6 с.08 от 02.10.2017 г. по Програмата за териториално сътрудничество INTERREG-V А Гърция - България 2014-2020. Проектът е съфинансиран от Европейския съюз чрез ЕФРР и националния бюджет на участващите страни. Проектът се осъществява от Община Драма, Гърция като водеща организация в партньорство с Университет „Демокритис“ – област Тракия, Община Хаджидимио, България и Сдружение „Център за устойчиво развитие на планината“ – Смолян. Възгледите, изразени в публикацията не отразяват непременно гледните точки на Европейския съюз, на участващите държави и на Управляващия орган на Програмата

<http://www.greece-bulgaria.eu/>



ПРАКТИЧЕСКИ НАСОКИ

ЗА ИЗГОТВЯНЕ НА ПРОГРАМИ
ЗА ЕКО-ОБРАЗОВАТЕЛНИ ДЕЙНОСТИ,
БАЗИРАНИ НА ПРИНЦИПИТЕ НА ГЕОТУРИЗМА



Interreg
Greece-Bulgaria
European Regional Development Fund



Възложител: Център за устойчиво развитие на планината – Смолян

Съставител: Илия Годав, ПРОФУТУРУ ЕООД

Снимки:

Михаела Йорданова, Гриша Григоров, Камен Русков, Анета Шехонова, Илия Годав

Съдържание:

Резюме на английски език

Увод

I. ЕКОЛОГИЧНО ОБРАЗОВАНИЕ

1.1. Дефиниране и описание на образователната функция на Геопарк по река Места, териториална част в Община Хаджидимово като осева структура за развитието на туризма в общината.

1.2. Какво е екологично образование?

1.3. Защо е важно децата и възрастните да се грижат за околната среда?

1.4. Общи насоки и методология при планиране и реализиране на еко-образователни програми и дейности в границите на геопарка.

II. ПОДГОТОВКА НА ПРОГРАМИ ЗА ЕКОЛОГИЧНО ОБРАЗОВАНИЕ НАСОЧЕНИ КЪМ ДЕЦА И МЛАДЕЖИ В НАЧАЛЕН, ПРОГИМНАЗИАЛЕН И ГИМНАЗИАЛЕН ЕТАП НА ОБУЧЕНИЕ.

2.1. Информация за самоподготовка на преподавателите по теми:

2.1.1. Връзките в природата

2.1.2. Въздух и климат

2.1.3. Вода

2.1.4. Почва

2.1.5. Природно наследство

2.1.6. Биоразнообразие – флора

2.1.7. Биоразнообразие - фауна

2.1.8. Отпадъци и устойчиво потребление

2.1.9. Промени в климата

2.2. Предложения за образователни дейности на открито в геопарка за обучаеми от всяка от трите образователни степени (7-11 години и 12-14 години и15-19 години).

III. ПОДГОТОВКА НА ПРОГРАМИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ ИНФОРМИРАНОСТТА НА ПРЕДСТАВИТЕЛИ НА МЕСТНА ВЛАСТ И НА РЕГИОНАЛНИ ОРГАНИ С КОМПЕТЕНЦИИ ЗА РАЗВИТИЕ НА ГЕОПАРКА И ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ДЕЙНОСТИ В НЕГОВИТЕ ГРАНИЦИ

3.1. Информация за самоподготовка на преподавателите:

3.1.1. Геотуризм и Геопаркове.

3.1.2. ЮНЕСКО и глобалните геопаркове

3.1.3 Трансграничен воден геопарк в района на р. Места, териториална част на Община Хаджидимово

3.2. Примерна програма за обучение на представители на местни и регионални власти

IV. ОБУЧЕНИЕ НА ДОСТАВЧИЦИТЕ НА ТУРИСТИЧЕСКИ УСЛУГИ ОТ ОБЩИНА ХАДЖИДИМОВО И РЕГИОНА

4.1. Информация за самоподготовка на учителите

4.1.1. Гео туризъм – концепция и ползи. Глобални паркове на ЮНЕСКО.

4.1.2. Профил на съвременния турист.

4.1.3. Геопаркът като териториална общност и инструмент за създаване на местни партньорства и промотиране на територията като дестинация за геотуризъм.

4.1.4. Работа в мрежа и местни партньорства в геотуризма – отговорност на доставчиците на туристически услуги и ползи за тях

4.1.5. Нови възможности за предлагане на туризъм, създадени чрез геопарковете.

4.2. Примерна програма за обучение на доставчици на туристически услуги – местен бизнес, организации и физически лица от Хаджидимово и региона

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Инструктаж за безопасност при гребане в каяк

Инструкция за безопасност при стрелба със спортен лък

Инструкции за безопасност за каране на планински велосипеди

Формуляр за обратна връзка

Executive Summary

The present "Practical Guide to Development of Educational Programs Based on Geotourism" was developed and is a deliverable of the project "Creation of a Cross-border Water Geopark", financed under grant contract B 2.6 c. 08 of 02.10.2017. The project is implemented by the Municipality of Drama, Greece as a leading beneficiary, in partnership with "Demokritis" University - Thrace region, the Municipality of Hadjidimo, Bulgaria and the Association "Center for Sustainable Development of the Mountain" - Smolyan. The project is co-funded by the European Union by the Territorial Cooperation Program INTERREG -VA Greece - Bulgaria 2014-2020, co-financed by the ERDF and the national budget of the participating countries. The entire responsibility for the contents of this document rests with the Project Partner "Center for Sustainable Development of the Mountain /CSDM/- Smolyan. The views expressed in this publication do not necessarily reflect the views of the European Union, the participating countries and the Managing Authority. <http://www.greece-bulgaria.eu/>.

The purpose of the Practical Guide is to provide teachers and training organizations in the field of environmental education with the necessary basis and guidance tools for applying the principles of environmental education through the planning and implementation of eco-educational programs based on geotourism and via utilization of the resources of the CB Water Geopark in the area of Mesta River, in its territorial part in Hadjidimovo Municipality.

The principles in compilation of the Practical Guide comprise:

- ☑ Enriching the knowledge of children and young people in primary, secondary and high school education by learning about the natural world that surrounds us and about how man's behavior can influence the environment;
- ☑ Shaping and development of environmentally responsible thinking that leads to acquisition of relevant knowledge and skills, ability to assess environmental problems and behavior characterized by personal responsibility and active participation in problem solving;
- ☑ Building up knowledge and understanding in representatives of local authorities and regional directorates/units of ministries and agencies, and decision-makers concerning the development of the geopark and its activities, to raise their awareness regarding the possibilities for sustainable territorial development and the development of sustainable environmentally responsible micro and small businesses as a result of efficient and responsible geopark management.
- ☑ Formation of environmentally-responsible attitude among providers of tourist services and informing them about the possibilities of attracting environmentally responsible consumers of tourist services via new opportunities created by renovation of visitors facilities and of tourist information infrastructure, and the improved access along the tourist trails within the three geotopes defined by the project within the territorial range of the future CB Water Geopark in the area of Mesta River.

The Guide is not intended to replace existing textbooks for environmental and tourism education, but to provide ideas for formal and informal environmental education. It contains texts on a set of topics for self-preparation of teachers and trainers, working with each of the three target groups: a) teachers at the primary, junior high and high school stages of education, b) local and regional level decision-makers - representatives of local government and regional bodies of central government and c) representatives of local tourism business, The contents of the Practical Guide is organized as follows:

An INTRODUCTION that explains the purpose of creation of the Practical guide, the educational objectives it aims to achieve regarding the three major groups of trainees, and the structure of its contents.

Section I. ENVIRONMENTAL EDUCATION of the Practical Guide presents a definition and description of the educational function of the Geopark in Mesta River area, in its territorial part in Hadjidimovo Municipality as an axis for the development of tourism in the municipality. It explains what is environmental education and why is it important for children and adults to care for the environment. The section provides also general guidelines and methodology for planning and implementing eco-educational programs and activities within the territory of the future geopark.

Section II. PREPARATION OF PROGRAMS FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION AIMED AT CHILDREN AND YOUTH IN PRIMARY, PRIMARY AND HIGH SCHOOL STAGE OF EDUCATION presents resource materials for self-preparation of trainers and teachers on nine key topics in environmental education – Interrelationships in Nature, Air and Climate, Water, Soil, Natural heritage, Biodiversity - Flora, Biodiversity – Fauna, Waste and sustainable consumption, Climate Change. The section ends with proposals for programs for outdoor educational activities in the geopark for learners from each of the three educational levels (7-11 years, 12-14 years and 15-19 years).

Section III. PREPARATION OF PROGRAMS TO IMPROVE THE AWARENESS OF LOCAL AUTHORITY REPRESENTATIVES AND REGIONAL AUTHORITIES WITH COMPETENCES FOR THE DEVELOPMENT OF THE GEOPARK AND IMPLEMENTATION OF ACTIVITIES WITHIN ITS BOUNDARIES comprises resource materials for self-preparation of trainers on topics: Geotourism and Geoparks, UNESCO and Global Geoparks – concept definition, criteria to join the IGGN. Nomination, assessment and revalidation of applications for UNESCO Global Geopark. The materials introduce facilitators of decision makers' training to the concept, territorial range and specific resources of the geopark, and with geotops established as well as with each geotop's potential for environmental education and geotourism services delivery. The section includes a Sample training program for representatives of local and regional authorities.

Section IV. TRAINING OF TOURIST SERVICE PROVIDERS FROM THE MUNICIPALITY OF HAJIDIMOVO AND THE REGION

4.1. Information for self-preparation of trainers. elaborating on topics:

Geotourism - concept principles and benefits. Geotourism and UNESCO Global Parks. Profile of the contemporary traveler/tourist. The Geopark as a territorial community and a tool for creating local partnerships and promoting the territory as a geotourism destination. Networking and local partnerships in geotourism – responsibility of tourist service providers and their benefits. New opportunities to for sustainable and geo-tourism based on opportunities created by CB Water Geopark in Mesta river area, Hadjidimovo Municipality.

A sample training program for tourism service providers (local businesses, organizations and individuals) from Hadjidimovo and the region is also part of this section.

In Annexes section are enclosed:

Kayaking Safety Instruction

Sport Archery Safety Instruction

Safety instructions for riding mountain bikes

Sample Feedback Form

УВОД

Настоящият „Наръчник за създаване на образователни програми на база концепцията за геотуризъм“ е разработен в рамките на проект “Създаване на трансграничен воден геопарк в района на река Места”, с акроним: CB Water Geopark, финансиран по договор за безвъзмездна помощ В 2.6 с.08 от 02.10.2017 г. Проектът се осъществява от Община Драма, Гърция като водеща организация в партньорство с Университет „Демокритис“ – област Тракия, Община Хаджидимо, България и Сдружение „Център за устойчиво развитие на планината“ – Смолян.. Проектът е съфинансиран от Европейския съюз чрез Програмата за трансгранично сътрудничество Interreg-VA Гърция - България 2014-2020 г, съфинансирана от ЕФРР и националния бюджет на участващите страни. Цялата отговорност за съдържанието на настоящия документ е на Партньора по проекта Сдружение „Център за устойчиво развитие на планината /ЦУРП/– Смолян и при никакви обстоятелства не може да се счита, че отразява официалното становище на Европейския съюз, на участващите държави, на Управляващия орган и на Съвместния секретариат на Програмата <http://www.greece-bulgaria.eu/>.

Целта на Наръчника е да даде на преподавателите и на обучаващите организации в сферата на екологичното образование необходимите основа и насоки инструменти за прилагане на принципите за екологично образование посредством планиране и реализиране на еко-образователни програми, базирани на и посредством използване ресурсите на Трансграничния воден геопарк в района на река Места, в териториалната част на Община Хаджидимово.

Заложените принципи при съставянето на Наръчника са:

- ✚ Обогатяване знанията на децата и младежите от начален, прогимназиален и гимназиален етап на обучение за природния свят, който ни заобикаля и за това как човекът може да влияе на околната среда, чрез своето поведение;
- ✚ Изграждане и развитие на екологичното мислене за придобиване на знания и умения, способност за преценка на проблемите на околната среда и поведение, характеризиращо се с лична отговорност и активно участие;
- ✚ Формиране на знания и разбиране у представителите на местната власт и на регионални дирекции/звена на министерства и агенции, с компетенции по вземане на решения за развитие на геопарка и дейностите в него, относно възможностите за устойчиво териториално развитие и развитие на устойчиви екологични микро и малки бизнеси в резултат на ефективно и отговорно управление на гео-парка.
- ✚ Формиране на екологично-отговорно отношение у доставчиците на туристически услуги и информирането им за възможностите за привличане на екологично-отговорни потребители на туристически услуги чрез обновените туристически трасета на трите геотопа в границите на създадения по проекта Трансграничен воден геопарк в района на р. Места.

Ръководството няма цел да измества съществуващи в момента учебници, а дава идеи за формално и неформално екологично образование. То съдържа текстове по определени теми за самоподготовка на преподавателите при работа с всяка от трите целеви групи – преподаватели в начален, прогимназиален и гимназиален етап на обучение, представители на местна власт и на регионални органи на централна власт и представителите на местния туристически бизнес, организирани в четири раздела.

I. ЕКОЛОГИЧНО ОБРАЗОВАНИЕ. Разделът съдържа дефиниране и описание на образователната функция на Геопарк по река Места, териториална част в Община Хаджидимово като осева структура за развитието на туризма в общината. Тази разяснява какво е екологично образование е защо е важно децата да се грижат за

околната среда. Важна част от нея са методологическите насоки за планиране и реализиране на еко-образователни програми и дейности в границите на геопарка.

II. ПОДГОТОВКА НА ПРОГРАМИ ЗА ЕКОЛОГИЧНО ОБРАЗОВАНИЕ НАСОЧЕНИ КЪМ ДЕЦА И МЛАДЕЖИ В НАЧАЛЕН, ПРОГИМНАЗИАЛЕН И ГИМНАЗИАЛЕН ЕТАП НА ОБУЧЕНИЕ.

Информация за самоподготовка на преподавателите по ключови теми за формиране на разбиране за околната среда, връзките в природата и как човешкото поведение и човешките дейности могат да заобикалящата ни среда. Темите са: Връзките в природата; Въздух и климат; Вода; Почва; Природно наследство; Биоразнообразие – флора; Биоразнообразие – фауна; Отпадъци и устойчиво потребление; Промени в климата. Включва също предложения за образователни дейности на открито в геопарка за обучаеми от всяка от трите образователни степени (7-11 години и 12-14 години и15-19 години).

III. ПОДГОТОВКА НА ПРОГРАМИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ ИНФОРМИРАНОСТТА НА ПРЕДСТАВИТЕЛИ НА МЕСТНА ВЛАСТ И НА РЕГИОНАЛНИ ОРГАНИ С КОМПЕТЕНЦИИ ЗА РАЗВИТИЕ НА ГЕОПАРКА И ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ДЕЙНОСТИ В НЕГОВИТЕ ГРАНИЦИ

Информацията за самоподготовка на преподавателите по включва темите: Геотуризм и Геопаркове; ЮНЕСКО и глобалните геопаркове; Трансграничен воден геопарк в района на р. Места, териториална част на Община Хаджидимово. Предложена е и примерна Програма за обучение на представители на местни и регионални власти.

IV. ОБУЧЕНИЕ НА ДОСТАВЧИЦИТЕ НА ТУРИСТИЧЕСКИ УСЛУГИ ОТ ОБЩИНА ХАДЖИДИМОВО И РЕГИОНА

Информация за самоподготовка на учителите включва материалите: Гео туризм – концепция и ползи. Глобални паркове на ЮНЕСКО; Профил на съвременния турист; Геопаркът като териториална общност и инструмент за създаване на местни партньорства и промотиране на територията като дестинация за геотуризм; Работа в мрежа и местни партньорства в геотуризма – отговорност на доставчиците на туристически услуги и ползи за тях; Нови възможности за предлагане на туризъм, създадени чрез Геопарк по река Места, Община Хаджидимово. Разделът съдържа и примерна Програма за обучение на доставчици на туристически услуги – местен бизнес, организации и физически лица от Хаджидимово и региона

Като приложения в Практическия наръчник са включени полезни документи като инструкции за безопасност и примерен формуляр за обратна връзка от участници в обучения

I. ЕКОЛОГИЧНО ОБРАЗОВАНИЕ

1.1. Дефиниране и описание на образователната функция на Геопарк по река Места, териториална част в Община Хаджидимово, като осева структура за развитието на туризма в общината.

Геопаркът по река Места, в българската териториална част – Община Хаджидимово, е създаден по проект проект “Създаване на трансграничен воден геопарк в района на река Места“ , с акроним: CB Water Geopark, съ финансиран от Европейския съюз чрез Програмата за трансгранично сътрудничество Interreg-VA Гърция - България 2014-2020 г съфинансирана от ЕФРР и националния бюджет на участващите страни по договор за безвъзмездна помощ В 2.6 с.08 на Геопарка от 02.10.2017 г.

Образователните функции на Геопарка по река Места, в българската териториална част – Община Хаджидимово, може да се дефинира в следните направления:

По отношение на местните общности:

- + Възпитаване в екологично-отговорно поведение на деца и младежи, обучаващи се в начален, прогимназиален и гимназиален етап в училищата на територията на Община Хаджидимово чрез разработване и реализиране на еко-образователни програми с дейности на открито в Геопарка;
- + Подобряване информираността на жителите на общината относно значимостта на природните ресурси на територията и относно рисковете за местообитанията и запазване баланса в екосистемите, които човешките дейности и индивидуалното поведение на всеки човек носят;
- + Подобряване информираността на доставчиците на туристически услуги за новите възможности за туризъм, които Геопаркът може да предлага – диверсификация на предлагането и подобряване конкурентоспособността;
- + Информирание за възможностите за развитие на микро и малък бизнес и самонаетост в доставка на специализирани туристически услуги (водачи с експертиза в области ботаника, орнитология, геология и др.; инструктори за спортни и рекреационни дейности в границите на геопарка – гребане, планинско колоездене, спортно ориентиране, спортен риболов, стрелба с лък, др.); за предлагане на транспортни и рекламни-информационни услуги и производство и предлагане на местни продукти – хранителни, сувенири, др.

По отношение на посетители и външни за региона доставчици на туристически услуги:

- + Информирание на доставчиците на туристически услуги за предлаганите нови възможности за туризъм, създадени чрез Геопарка, респективно – за разширяване на клиентската база на тур-оператори и туристически агенции, водещи туристи в региона..
- + Утвърждаване на Геопарка като територия за неформално образование за деца и възрастни и *за привличане на нови категории туристи в региона:
 - o чрез възможностите за гео и устойчив туризъм, предлагани посредством: зелени училища, еко-образователни академии за изследователи и студенти, специализирани тематични турове в геопарка за групи със специални интереси;
 - o като част от пакетите за ваканции и семейни почивки, продавани от тур-оператори и туристически агенции;
- + Да образова доставчиците на услуги за настаняване и хранене и информационните туристически центрове в утвърдени туристически локации като Банско, Огняново, Гърмен, Доспат, Гоце Делчев и Благоевград за предлаганите в Геопарка възможности за кратки туристически пътувания с

образователна цел и/или спорт и рекреация в рамките на почивката/екскурзионните им пътуванията, които те предлагат като част от пакетите си..

Описание на образователната функция на Геопарк по река Места, териториална част в Община Хаджидимово, като осева структура за развитието на туризма в общината.

На база на извършено картиране и описание на ресурсите на територията и оценка на потенциала за развитие на туризъм са дефинирани три геотопа: с оглед потенциала на всеки от тях за предлагане на еко-образователни дейности и на нови възможности за устойчив туризъм.

Обединяваща тема за трите геотопа е водата. Трите геотопа представят ресурсите на територията и тяхната значимост в различен аспект, като отчитат потенциала на геотоповете за предлагане на различни форми на устойчив туризъм и включват задължително елементи на екологично образование (формално или неформално образование) като част от посещението на територията на геопарка:

ГЕОТОП «Водата източник на живот за дивата природа»

- ✓ Значимост на меандрите на р. Места за местообитания на растителни и животински видове и птици
- ✓ Възможности за еко-образование
- ✓ Възможности за туризъм:
- ✓ Пешеходни и вело-преходи
- ✓ Ботанически образователни турове
- ✓ Орнитологични наблюдения

ГЕОТОП «Водата като част от ежедневието, поминъка и развлеченията в съвременния живот на хората»

- ✓ Значимост на водата за стопанския живот – земеделие, кариерни материали, рекреация, спорт и хоби дейности
- ✓ Възможности за еко-образование – въздействие на човешките дейности върху еко-системите
- ✓ Възможности за туризъм:
- ✓ Наблюдение на речни видове и водоплаващи
- ✓ Хоби дейности – риболов, практикуване на водни спортове, планинско колоездене и пешеходен туризъм
- ✓ Наблюдение на традиционни селскостопански практики- отглеждане на тютюн, слънчоглед, лук и традиционно пасбищно животновъдство)

ГЕОТОП « Места за поклонение и духовност от Античността до наши дни»

- ✓ Значимост на водата в религиозната обредност
- ✓ Водата в традиционната обредност
- ✓ Места за поклонение
- ✓ Възможности за туризъм:
- ✓ Събития и обредност
- ✓ Пешеходни и вело преходи
- ✓ Ботанически образователни турове
- ✓ Етнографски образователни и изследователски дейности

Туристическите трасета, представящи трите геотопа, са с обновени съоръжения за отдих (площадка за наблюдение на птици при меандър на р Места в , площадка за наблюдение на речни видове и водоплаващи птици при с. Абланица) и информационна инфраструктура (информационни табла на български и английски език за видовото разнообразие, което може да бъде наблюдавано в геопарка), които да улесняват провеждане на еко-образователни дейности на открито като част от образователни занимания на учащи в начален, прогимназиален етап на обучение или като част от предлагането на познавателен туризъм и турове за групи със специализирани интереси – ботаника, орнитология, геология, хоби-туризъм, др.

Като част от философията на еко-образованието и отговорния туризъм, по проекта са закупени велосипеди за придвижване по туристическите трасета в геопарка и риболовни каяци, с които да се извършва наблюдението на речни видове – флора и фауна в изкуствени водоеми. Това оборудване, наред с лъковете за спортна стрелба и компасите също закупени по проекта, са предпоставка за провеждане на спортни състезания и предлагане на възможности за рекреация както за външни посетители в територията, така и за местното население.

1.2. Какво е екологично образование?

В момента всички хора живеят в свят, който е силно замърсен от човешки дейности, което води до много негативни аспекти в ежедневието на всеки човек - от възможността да се разболееш, до застрашаване на живота на видове по цялата планета Земя. Околната среда трябва да бъде най-ценният актив за всички човешки същества, поради простия факт, че тя е домът на всеки.

В този смисъл може да се каже, че определението за екологично образование не е нищо повече от целия процес, който е инвестиран в преподаването за изучаването на ключови елементи на еко-системите, за формиране на разбиране за взаимодействието между тях и за въздействието на човека и човешките дейности върху околната среда, което да позволява на хората активно да уважават всичко свързано с екологията и други аспекти на природата.

Този тип екологично съзнание може да бъде постигнато чрез важен принос на образователно ниво за насърчаване на ценности, които позволяват да бъдем по-приятелски настроени към природата, а също така към разбиране как действието на човека може непоправимо да увреди околната среда.

Друго от значенията на екологичното образование е да можем да научим подрастващите, че околната среда е жизненоважният елемент на баланса на земята, ето защо, ако по някакъв начин бъде засегната по много негативен начин, целият този баланс ще бъде изгубен, а последиците ще бъдат катастрофални и ще засегнат всички хора и живи същества, които могат да бъдат свързани с него по някакъв начин.

Всичко, свързано с екологичното образование за деца, е свързано със създаването на специфична осведоменост за аспекти на околната среда, които децата могат да разберат, усвоят и научат по смислен начин, поради което една от най-ефективните стратегии за постигането му е чрез поредица от екологични образователни игри за деца, по този начин те ще учат по забавен начин с игрови дейности, на които могат да се насладят.

1.3. Защо еко-образованието е важно за децата и възрастните?

Децата се считат за бъдещето, поради тази причина, ако са образовани по най-добрия начин, те могат да бъдат отговорни възрастни към всичко, което ги заобикаля, особено

към тяхната среда. Колкото повече хората са наясно с всичко, което се случва в тяхната среда, толкова повече предимства ще има в екологичната област. Затова екологичното образование играе водеща роля за опазване на екосистемите като елемент на средата, в която хората живеем заедно с други биологични видове. Важно е да знаем също, че:

- *В природата децата учат*

Не може да се пренебрегне, че природата може да се превърне в една от най-добрите класни стаи, за да научи децата на много неща, свързани с чувствителността към околната среда и отговорността, че техните действия могат да доведат до последствия за средата, в която живеят и работят. Друго преимущество е, че това е природата е място, което провокира познавателните способности на децата като любопитство, изживяване на различни начини за разбиране на околната среда, учене чрез наблюдение и осъзнаване на връзката причина-следствие. Място, което се превръща в неизчерпаем източник на знание, преживявания и опит за децата

- *Природната среда учи на ценности*

Моралните ценности са стълбовете на общото поведение на всеки човек, ако тези ценности се внушават от много ранна възраст, децата ще израснат с много солидни ценности към околната среда – грижа за опазването ѝ, отговорност към ресурсите на природата и начина на тяхното използване от хората и влиянието на човешките дейности и човешкото поведение върху природата. Тези аспекти се преподават с всички игри за екологично образование за деца.

- *Осъзнаването е на първо място*

Основната цел на екологичните образователни игри за деца е да могат да събудят това екологичното съзнание от много ранна възраст и по този начин те да могат да направят нещо, за да подобрят средата си от ранна детска възраст.

Осъзнаването ще гарантира, че тези ценности ще издържат във времето и ще бъдат част от тяхната ценностна система в по-късна зряла възраст, когато ще полагат повече усилия за подобряване на средата, в която живеят, и което е по-важно, - ще учат другите на екологично съзнание.

- *Трябва да дадем пример на децата*

Едно от най-важните неща в екологичното образование за деца определено е, че възрастните трябва да дадат практически пример, така че по този начин децата да могат ефективно да научат всичко, свързано с околната среда.



Безполезно е, ако децата се опитват да научат всичко, свързано с околната среда, ако възрастните показват с примера си обратното на това, на което искат да ги научат. Ако възрастният е наистина отговорен към околната среда, той трябва да го демонстрира с

всеки жест, дума и действие, така че по този начин децата да учат от положителни поведенчески примери.

Преподаването чрез модели за подражание несъмнено е един от най-ефективните начини да накарате децата да постигнат много по-здравословно екологично съзнание, като са отговорни за действията си и активно се опитват да опазят природата.

ПОЛЗИТЕ ОТ ЕКОЛОГИЧНОТО ОБРАЗОВАНИЕ ЗА ДЕЦА И ВЪЗРАСТНИ

Сред най-очевидните предимства на тази образователна практика могат да бъдат подчертани следните важни аспекти:



- ☑ По-добро разбиране на естествените процеси в една екосистема
- ☑ Създаване на по-високо екологично съзнание, което ще позволи на децата да променят поведението си по по-положителен начин.
- ☑ Създаване на нови ежедневни навици, като например да не се разхищават ресурси (вода, енергия) и умения и навици в зряла възраст да рециклират ефективно, за да намалят замърсяването.
- ☑ Насърчаване на важни морални ценности, тясно свързани с грижата за околната среда, като отговорността за действията, които се извършват за подобряване на екосистемата.
- ☑ По-добра грижа за зелените площи в близост до домовете на децата, това ще им позволи по-ефективно да се грижат за тях чрез извършване на действия като събиране на твърди битови отпадъци за обеззаразяване.

1.4. Общи насоки при планиране и реализиране на еко-образователни програми и дейности на открито в границите на геопарка.

Методологията на планиране и реализиране на еко-образователни програми и образователни дейности на открито в границите на геопарка следва стъпките на изготвяне учебен план:

1.4.1 Определяне на целеви групи и цели на обучението.

Когато планирате провеждане на еко-образователни дейности, следва да изясните отговорите на няколко ключови въпроси:

- ❖ Коя е целевата група, за която ще правите обучението? Или иначе казано – за кого го правите, кого ще обучавате?

За възрастни или за деца

Нужно ли е те да имат предварителни познания и подготовка по темата? Ако „Да“, на какво ниво – начално или експертно?

- ❖ Определете целта / целите на обучението

Какви цели си поставяте с провеждането на планираното от Вас обучение? Защо планирате това обучение? Какво искате да постигнете с него?

- ❖ Какъв е хоризонта на Вашите цели – краткосрочен, средносрочен или дългосрочен?
- ❖ Каква е връзката между поставените цели и ефекта от него върху определената целева група за обучението:
 - *Да подобрите информираността на обучаемите по темата на обучение;*
 - *Да придобият обучаемите конкретно ниво на компетенции по темата;*
 - *Да могат обучаемите да вземат информирани решения по въпроси от обществено значение, свързани с темите на обучението.*
 - *Да допринасят за формиране на обществените нагласи по темата на обучението.*

Отговорите на горните въпроси ще ви позволи да формирате критерии, на база на които да прецизирате изборът на целева група / групи на обучението.

Пример:

Дефиниране на целеви групи за обучения по проект “Създаване на трансграничен воден геопарк в района на река Места“ , с акроним: CB Water Geopark, финансиран по договор за безвъзмездна помощ В 2.6 с.08 от 02.10.2017 г. от програма ИНТЕРРЕГ V-A Гърция - България 2014-2020

Цели на дефинирането на целевите групи в рамките на предвидените обучения по проект “Създаване на трансграничен воден геопарк в района на река Места“ , с акроним: CB Water Geopark, са:

В дългосрочен план:

- Да се приобщят местното население и местните заинтересовани страни към разбирането за ценността на ресурсите на геопарка за устойчиво развитие на общината и за добавената стойност за развитието на туризма, които територията на геопарка предоставя;

В краткосрочен план

- Да се идентифицират активните заинтересовани страни от местните общности и региона, които чрез своите действия в полза на геопарка и чрез включването на услуги, които се реализират в границата на геопарка, могат да се превърнат в негови рекламисти и радатели за продължаващото му развитие.
- Целевите групи на обученията да включват лидери на мнение и да допринасят за формиране на широко обществено разбиране сред местните заинтересовани страни за необходимостта от екологично отговорно поведение, за грижа и запазване на околната среда, на природните дадености, историческото наследство и местните традиции.

Определяне на възможните заинтересовани групи от населението за включване в обучителните събития на базата на гео-туризма. Възможните целеви групи на обученията от населението на Община Хаджидимово, групи включват:

- o Представители на местната власт с преки компетенции за планиране развитието на територията на геопарка и осъществяване на контрол върху дейностите в територията на геопарка, включително компетенции по координация на действия с регионални и национални институции, университети и изследователски организации за подготовка на кандидатура за получаване на статут на Геопарк на ЮНЕСКО (ако и когато Община Хаджидимово реши да предприеме такива);

- o Представители на регионални инстанции на национални органи – РИОСВ – Благоевград, Басейнова дирекция, Югозападно горско предприятие, ДГС с юрисдикция върху територии, част от геопарка, РУО –Благоевград;
- o Представители на местни културни институции – читалища, музеи, етнографски сбирки, обществени колекции;
- o Представители на образователни институции – училища, детски градини, центрове за неформално образование;

o Представители на спортни клубове и хоби организации – клубове по колоездене, водни спортове, ориентирани, туристически дружества, езда, стрелба с лък, др.;

o Представители на местния туристически бизнес и на браншови сдружения от сектор туризъм – собственици и управители на места за настаняване, на места за хранене, транспортни фирми, оператори на атракции - винарни, зоо-кътове, туроператори и туристически агенции, сдружения на хотелиери/ресторантьори

o Представители на места за настаняване от утвърдени съседни селища, предлагащи СПА и балнео-туризъм. (Огняново, Гърмен, Гоце Делчев);

o Представители на свободни професии в туризма – екскурзоводи, планински водачи, туристически аниматори

Структуриране на целеви групи на базата на ясно аргументирани обществено значими показатели с оглед развитие на геопарка и гео-туризма.

1. Наличие на представители на заинтересовани страни от гореизредените целеви групи на местно ниво - в Община Хаджидимово, на база проучване за идентифицирането им на терен в периода 16-18 май 2022 г.

2. Потенциал и капацитет за реален принос за развитието на геопарка и геотуризма в района – чрез сфера на компетенции, професионална дейност и ангажираност

3. Да бъдат ключови за:

3.1. Пълноценното представяне на ресурсите на геопарка – ландшафт, биоразнообразие, култура и история.

3.2. Представяне на възможностите за туристически активности, създадени от проекта – познавателни и общо-образователни турове, специализирани програми – ботаника, орнитология, геология и програми за активни почивки – с вело и пешеходни преходи, кану-каяци и спортен риболов, стрелба с лък.

На база критериите са изведени три целеви групи за обучение и тематични фокуси за всяка от тях:

Група 1	Представители - общо 20 обучаеми	Критерии	Тематични фокуси
	<p>Преподаватели в прогимназиална и гимназиална степен на образование от Хаджидимово и селищата на общината преподаватели Преподаватели от училища в Гоце Делчев Представители на читалища от Община Хаджидимово</p>	<p>1 Наличност 2 Въздействие върху подрастващите за формиране на отговорно отношение към природното и културно наследство на региона; 3.1. Пълноценното представяне на ресурсите на геопарка – ландшафт, биоразнообразие, култура и история.</p>	<p>Биоразнообразие – растения, животни, птици; Ландшафт и водни обекти; Обекти на културното и историческо наследство; Демонстрация на образователни дейности в геопарка – туристическо трасе</p>

		3.2. Представяне на възможностите за туристически активности, създадени от проекта – познавателни и общо-образователни дейности	в границите на Геотопи 1.1., 1.2 и 2
	Представители - общо 20 обучаеми	Критерии	Тематични фокуси
Група 2	Експерти от ОБА-Хаджидимово, от регионални дирекции на министерства с компетенции за развитието на геопарка Собственици на места за настаняване и хранене от Хаджидимово	1 Наличност 2 Потенциал и капацитет за реален принос за развитието на геопарка и геотуризма в района – чрез сфера на компетенции, професионална дейност и ангажираност 3.2. Представяне на възможностите за туристически активности, създадени от проекта – познавателни и общо-образователни турове, специализирани програми – ботаника, орнитология, геология и програми за активни почивки – с вело и пешеходни преходи, кану-каяци и спортен риболов, стрелба с лък.	Геотуризм – концепция и ползи. Глобални паркове на ЮНЕСКО.; 3.1.2. ЮНЕСКО и глобалните геопаркове 3.1.3 Трансграничен воден геопарк в района на р. Места, териториална част на Община Хаджидимово – ресурси, възможности за диверсификация на туристическото предлагане.
Група 3	Собственици на места за настаняване от съседни на Хаджидимово общини – Огняново, Гърмен, Г.Делчев туристически дружества и организации, спортни и младежки клубове, туроператори и тур агенции	1.Наличност 2.Потенциал и капацитет за реален принос за развитието на геопарка и геотуризма в района-ниво промотиране и насочване на туристопоток към геопарка; 3.2. Представяне на възможностите за туристически активности, създадени от проекта – ботаника, орнитология, геология и програми за активни почивки – с вело и пешеходни преходи, кану-	Гео туризм – концепция и ползи. Глобални паркове на ЮНЕСКО.; Профил на съвременния турист.; Геопаркът като териториална общност и инструмент за създаване на местни партньорства в геотуризма – отговорност на доставчиците на туристически услуги и ползи за тях; Нови възможности за предлагане на туризъм, създадени чрез геопарк Хаджидимово

В приложеният пример е извършена още една допълнителна – определяне на тематичен фокус и на терени за образователни дейности на открито (колона 4).

Обикновено тази стъпка е част от следващата фаза на подготовка на еко-образователната програма, която е описана в секция 1.4.2. Методология.

1.4.2. Определяне продължителност на обучението и структуриране на образователното съдържание съобразно целите и продължителността на обучението

При определяне продължителността на обучението следва да съобразите следните аспекти:

- *Възможно ли е постигането на поставените от Вас образователни цели с еднократно обучение в рамките на 1 ден, на три дни или на еднократен курс на обучение с по-голяма продължителност или е необходима поредица от образователни дейности и занимания, които ще провеждате периодично?*
- *Какви са времевите възможности на целевата група за участие в обучението?*
- *Ако са учащи, обучението по еко-образователните теми ще бъде част от стандартната им учебна програма или ще бъде провеждано в часове за извънкласни дейности? Какви са времевите ограничения и в двата случая?*
- *Ако са възрастни и работещи, в обучение с каква продължителност могат да участват те - едnodневно или с по-голяма продължителност да бъде то предвид темите и образователни дейности на открито, които се предвиждат?*
- *Зависими ли са еко-образователните занимания от сезона-например, период на цъфтеж на растения, период на сезонна миграция на прелетни птици, период на зимна летаргия за някои видове животни, други?*
- *Зависими ли са образователните занимания от конкретни метеорологични условия – температури на въздуха, влага, валежи, вятър?*
- *При изнесени еко-образователни дейности на терен, какво време ще ви е необходимо за придвижване между различните локации, в които ще провеждате обучението?*
- *Колко време е необходимо за почивки между занятията и за хранене (ако предвиждате такова) в рамките на обучението?*

Структуриране на образователното съдържание спрямо целите и продължителността на обучението. След като сте отговорили на горните въпроси, вече ще имате **обща представа за времевата рамка и времеви параметри на обучението. За да прецизирате структурирането на времето, необходимо за провеждане на обучението, трябва да определите разпределението на учебното съдържание по начин и тематичен обхват, които гарантират постигането на учебните цели.** За това е нужно:

- *Да определите броя теми, включени в учебното съдържание на обучението, техният съдържателен обем и времето за представяне/демонстриране на всяка от темите;*
- *Да определите броя локации на провеждане на обучението и специфичните изисквания на всяка от локациите и за всяко от занятията.*
 - *Презентационната част може да изисква осигуряване на зала и технически средства (лаптоп, мултимедия, екран, флипчарт, бележници, др.), достатъчно пространство за организиране на работа в малки групи и за общи пленарни дискусии.*
 - *Провеждането на еко-образователни дейности на открито в геопарка може да изисква ползването на специализирано оборудване, екипировка и*

помощни средства – лъкове, стрели и мишени, колелета и безопасителна екипировка за тях, бинокли за наблюдението на птици, фото-определители за растения и животни, други.

- Да определите обучителните методи и подходи, които ще използвате за провеждане на обучението и времето, необходимо за тяхното прилагане в рамките на обучението

Различните образователни подходи обуславят различни изисквания към времето за тяхното прилагане:

- При *презентациите* времето се определя от обема на информация и специфични знания, които се презентират.
- При *работата в малки групи* е необходимо да се предвиди време за поставяне/разясняване на задачата на групите, време за същинска работа в групите и време за постигане на съгласие в групата и формулиране на резултати/заклучения, приети от групата.
- При *дискусиите* - групови или пленарни – времето се определя от въведения регламент за продължителност на индивидуалните изказвания и от времето за модерирание за достигане до формулиране на заключения/препоръки след представяне на темата за дискусия трябва да се предвиди регламент освен времето.
- При *демонстрация на практически занимания на терен* (учене чрез правене) трябва да предвидите време за инструктаж за лична и групова безопасност, време за същинска демонстрация, която освен време за въвеждане на знания и практически умения за взаимодействията между различните елементи на наблюдаваните/изучаваните еко-системи и човека, изисква *време за въвеждане на етични стандарти спрямо околната среда* (отговорно отношение към наблюдаваните обекти на живата и нежива природа, не причиняване на щети върху близки до наблюдаваните обекти, незамърсяване на околната среда, грижа за нейното здраве – почистване от причинени от човека замърсявания)
- При *мозъчната атака* обикновено времето е кратко, защото се използва за спонтанно генериране на идеи за алтернативи и решения на формулиран от обучението/от участниците проблем. Генерираните сходни алтернативи се групират заедно и накрая се обобщават от учителя/фасилитатора на обучението.
- *Обобщението* се използва като инструмент за интериоризиране на новите знания и практикуваните нови умения в рамките на образователните занятия (в края на дискусии, при занятия на терен и в края на самото обучение)на терен чрез метода на в края на обучението.
- Време да *обратна връзка* от участниците в обучението се използва за извършване на оценка на обучението от обучаемите. Може да бъде под формата на предварително подготвен Формуляр за обратна връзка, който участниците попълват анонимно или пък да бъде извлечена чрез мозъчна атака и обобщена в обща дискусия с всички участници. Обратната връзка ви помага да определите какво е било интересно, полезно и приложимо в работата/дейността на обучаемите, както и какво още те считат за необходимо да бъде включено в

обучението при последващо ново провеждане на такава.

Структуриране на образователното съдържание се извършва след като вече сте определили целите на обучението, целевите групи обучаеми, времевата рамка за провеждането му, тематичните фокуси и локацията/локациите за неговото провеждане.

Разпределение между теоретична подготовка и практически занимания. В зависимост от заложените цели, обучението може да бъде изцяло теоретично, комбинация от теоретични сесии и практически занимания или изцяло базирано на практически занимания.

Пример:

Продължителност на обучението за Целева група 1:

7 часа, без времето за кафе паузи и обяд.

Предвид сезона и високите температури в следобедните часове, обучението ще бъде структурирано:

8.00 ч – 13.30 ч Демонстрация на образователни дейности на открито при използване на туристически трасета в границите на Геотоп 1.1., Геотоп 1.2. и Геотоп 2

За нуждите на провеждане на обучителните дейности на открито се използва оборудването, закупено по проекта – планински колела, лъкове, стрели и мишени и каяци. Занятията се провеждат при обекти, част от създадените туристически трасета в границите на дефинираните геотопи.

Включват:

Кратък пешеходен преход с водач ботаник по трасе на Геотоп 2, свързващо манастир „Св. Георги Победоносец“ - крепост „Градище“ в местност „Св. Димитър“;

Кратък велопреход манастир. „Св. Георги Победоносец“ до крепост „Градище“ в местност „Св. Димитър“- поречие на р Места – мост при с. Блатска, част от Трасе в границите на Геотоп 1.1.

Наблюдение на птици при меандър на р. Места в местност „Св. Димитър“ от изградената по проекта площадка, част от Трасе в границите на Геотоп 1.1.;

Наблюдение на водна флора и фауна при язовир „Вельов рид“, в това число с влизане във водния обект със закупените по проекта каяци, част от трасе в границите на Геотоп 1.2.

Демонстрация на стрелба с лъкове при изходна точка на туристическо трасе в границите на Геотоп 2.

13.30 ч – 17.30 ч Презентационна и дискуссионна част с тематични фокуси:

- Биоразнообразие – растения, животни, птици и тяхното взаимодействие в екосистемата;
- Ландшафт и водни обекти – р. Места и изкуствени водни басейни;
- Обекти на културното и историческо наследство като част от културния пейзаж;

Теми на презентациите:

- ✓ Представяне на проект „Създаване на трансграничен воден геопарк по река Места“ с акроним СВ Water Geopark – Партньори, цели, реализирани дейности, резултати
- ✓ Геопарк – Понятие, определения. Трите пилотни геотопа в границите на геопарка – ресурси, значимост и, възможности, които те създават,
- ✓ Биоразнообразието, представено чрез туристическите трасета в границите на трите геотопа. Ландшафт и водни обекти.
- ✓ Нематериалното и материалното културно наследство в границите на геотоповите като ресурс за образователни дейности.

ДИСКУСИЯ: „Познават ли подрастващите ресурсите на територията и как да формираме у тях разбиране за тяхната значимост и важността от опазването им?“

- ✓ Попълване на Формуляр за обратна връзка от участниците.
- ✓ Обучението завършва с връчване на сертификат на всеки участник.

1.4.3. Последната фаза от изготвянето на учебния план за обучението е съставяне на списък с необходими ресурси, материали и услуги **за обезпечаване логистиката на неговото провеждане**. Те включват:

Човешки ресурси:

- Лектори за презентационна част;
- Инструктори и специализирани водачи за еко-образователните дейности на открито;
- Фасилитатор на обучението (за по-големи групи)
- Технически организатор – за обезпечаване координацията при подготовката и провеждането на обучението;

Услуги:

- Транспорт с 25 местен автобус за локални трансфери в рамките на практическата част – демонстрация на образователни дейности на открито;
- Наемане зала и на техническо оборудване за провеждане на презентационна част от обучението
- Превод - в случай на обучения с участие на лектори и участници, не владеещи езика, на който се провеждат обученията.
- Доставка на кафе-паузи и кетъринг (обяд и/или вечеря, когато продължителността на обучението изисква такива.
- Доставчик на услуга за настаняване на обучаеми и/или обучители/инструктори

Материали за обучението:

- Списъци на участниците в обучението с име и фамилия и контактна информация – тел. номер, имейл;
- Презентации за обучението;
- Разпечатка на презентациите за всеки участник на езика на провеждане на обучението;
- Комплект образователни материали, които участниците могат да използват като ресурс за създаване на собствени обучителни модули в своята работа, на езика на провеждане на обучението;
- Материали за участниците – работни бележници, химикали, флипчарт листове, маркери, др.
- Инструктаж за лична и групова безопасност при провеждане на еко-образователните дейности на открито
- Сувенирни медали, купи, грамоти, ако обученията на открито в геопарка включват състезателни игри;
- Карти за обратна връзка от участниците в обучението
- Сертификати за завършено обучение

Оборудване и екипировка:

- Оборудване с технически средства за еко-образователните дейности на открито – планински колела, риболовни каяци с гребла, лъкове за спортна стрелба, стрели и мишени, компаси;
- Индивидуална екипировка за участие в демонстрацията на еко-образователни дейности на открито – каски, светлоотразителни жилетки, предпазни наколенки за преходите по велотрасетата; спасителни жилетки и каски за наблюдения на

водна флора и фауна с риболовни каяци, други, съобразно спецификата на използваното оборудване и обучителните занятия на открито.

- Тениски, шапки, ръкавици, дъждобрани – за практически еко-образователни дейности на открито, в зависимост от сезона;

Финансови ресурси:

- За осигуряване на необходимите човешки ресурси за организиране и провеждане на обучението;
- За разработване и отпечатване на материали за обучаемите;
- За осигуряване на външни услуги, необходими за провеждане на обучението;
- За обезпечаване на необходимото оборудване, технически средства и екипировка за участниците в обучението;

Пример:

Списък за проверка на логистично обезпечаване на обучение за Целева група 1:

Човешки ресурси:

- ✓ Лектори за презентационна част;
- ✓ Инструктори и специализирани водачи за еко-образователните дейности на открито;
- ✓ Технически организатор – за обезпечаване координацията при подготовката и провеждането на обучението;

Услуги:

- ✓ Транспорт с 25 местен автобус за локални трансфери в рамките на практическата част – демонстрация на образователни дейности на открито;
- ✓ Наемане зала и на техническо оборудване за провеждане на презентационна част от обучението
- ✓ Доставка на кафе-паузи и кетъринг (обяд със сух пакет).
- ✓ Наставяване на обучители и инструктори.

Материали за обучението:

- ✓ Списъци на участниците в обучението с име и фамилия и контактна информация – тел. номер, имейл;
- ✓ Презентации за обучението;
- ✓ Разпечатка на презентациите за всеки участник на езика на провеждане на обучението;
- ✓ Комплект образователни материали, които участниците могат да използват като ресурс за създаване на собствени обучителни модули в своята работа, на езика на провеждане на обучението;
- ✓ Материали за участниците - сувенирни медали, рекламни тениски, химикали и работни бележници, брандирани с логото на проекта;
- ✓ Инструктаж за лична и групова безопасност при провеждане на еко-образователните дейности на открито
- ✓ Карти за обратна връзка от участниците в обучението
- ✓ Сертификати за завършено обучение

Оборудване и екипировка:

- ✓ Оборудване с технически средства за еко-образователните дейности на открито – планински колела, риболовни каяци с гребла, лъкове за спортна стрелба, стрели и мишени, компаси;
- ✓ Индивидуална екипировка за участие в демонстрацията на еко-образователни дейности на открито – каски, светоотразителни жилетки, предпазни наколенки за преходите по велотрасетата; спасителни жилетки и каски за наблюдения на

водна флора и фауна с риболовни каяци, други, съобразно спецификата на използваното оборудване и обучителните занятия на открито.

Финансови ресурси:

- ✓ За осигуряване на необходимите човешки ресурси за организиране и провеждане на обучението;
- ✓ За разработване и отпечатване на материали за обучаемите;
- ✓ За осигуряване на външни услуги, необходими за провеждане на обучението;
- ✓ За обезпечаване на необходимото оборудване, технически средства и екипировка за участниците в обучението;

II. ПОДГОТОВКА НА ПРОГРАМИ ЗА ЕКОЛОГИЧНО ОБРАЗОВАНИЕ НАСОЧЕНИ КЪМ ДЕЦА И МЛАДЕЖИ В НАЧАЛЕН, ПРОГИМНАЗИАЛЕН И ГИМНАЗИАЛЕН ЕТАП НА ОБУЧЕНИЕ.

2.1.ИНФОРМАЦИЯ ЗА САМОПОДГОТОВКА НА ПРЕПОДАВАТЕЛИТЕ ПО ТЕМИ:

2.1.1. ВРЪЗКИТЕ В ПРИРОДАТА

Природа е всичко което ни заобикаля и не е продукт на човешката дейност. Най-общо може да бъде разделена на жива и нежива. Част от живата природа са растенията, животните и човека, а от неживата – Слънцето, въздуха, водата и почвата. В природата всичко е свързано. За да живеят, всички организми трябва да дишат, да консумират вода и храна. Жизнено необходими за тях са слънчевата светлина и топлина.

Жива природа

Общите характеристики на живите същества са растеж, развитие, дишане, консумиране на вода и храна и размножаване.

Растенията сами произвеждат хранителните си вещества, благодарение на способността си да фотосинтезират. Коренът има няколко основни функции, като две от тях са опорна и проводяща. Благодарение на него растенията се прикрепват към почвата, приемат вода и минерални вещества, които са необходими за техния растеж и развитие. Стъблото провежда водата и минералните вещества от корена до другите части на растението. В листата протича процесът фотосинтеза, при който водата от почвата, както и въглеродният диоксид от въздуха под въздействие на слънчевата енергия се трансформират в органични вещества и кислород. Органичните вещества се използват от растението за растежа и развитието му, а кислородът се явява страничен продукт, който се отделя в атмосферата. Растенията се размножават по различни начини – някои със спори, други със семена. Основната част от съвременните растения образуват цветовете. След опрашването на цветовете, се образуват семена, затворени в плодове. При благоприятни условия от семената се развиват нови растения.

Животните, за разлика от растенията, не могат да произвеждат самостоятелно хранителни вещества, поради което те се хранят с други организми. В зависимост от начина им на хранене те могат да бъдат тревопасни, месоядни и всеядни. Основна характеристика на животните е способността им да се движат. Според начина им на придвижване те могат да бъдат пълзящи, ходещи, скачащи, плуващи и летящи. Животните обитават различни среди. Могат да живеят във водата или около нея, в гората, на ливадата и в почвата. Царството на животните включва безгръбначни (червеи, мекотели, паякообразни, насекоми) и гръбначни организми (риби, земноводни, влечуги, птици, бозайници). Човекът от биологична гледна точка е бозайник, който според начина си на хранене е всеяден. За разлика от останалите животни, се характеризира с по-голям и усложнен мозък, говор и фина моторика на ръцете. Човекът е социално същество, което може да мисли, говори, извършва съзнателни действия,

живее в общност и може сам да изобретява необходимите му за ежедневието приспособления.

Нежива природа

Живата и нежива природа са тясно свързани помежду си чрез обмяната на вещества и енергия, необходими за живота на Земята. Неживата природа въздейства върху живота на хората, животните и растенията.

СЛЪНЦЕ - Слънцето е източник на светлина и топлина. Климатът и животът на планетата Земя зависят от слънчевата енергия. Кръговратът на водата в природата става под въздействието на слънчевата топлина. Тя загрява водата, въздуха, почвата и живите организми. Без слънцето на Земята би било мрачно и студено, а повечето от живите организми не биха могли да оцелеят. Растенията използват слънчевата светлина и топлина за растеж, развитие и производството на хранителни вещества, чрез процес, наречен фотосинтеза. Ако растението остане няколко дни без слънчева светлина, то би увехнало. През зимата, когато няма достатъчно слънчева светлина и топлина, растенията са в латентно състояние, а когато настъпи пролетта те отново започват да растат и да се развиват. На животните също им е необходима слънчева светлина и топлина. Например птиците през есента отлитат на юг, където намират необходимата им топлина и храна, за да преживеят зимата. Друг пример са мечките, които спят през цялата зима и се събуждат през пролетта, когато вече има достатъчно храна и топлина. Човекът също зависи от слънчевата топлина и светлина. Чрез подходящи технологии слънчевата енергия може да се използва като безплатен, екологичен и непрекъснат източник на енергия.

ВЪЗДУХ

Въздухът е много важен елемент за всички живи същества. Основни съставки в него са кислородът и азотът, които са необходими за дишането на живите организми. Въздухът достига и в почвения слой на земната повърхност, благодарение на което много животни и микроорганизми го обитават.

Във водата също има разтворен кислород, така че и водните растения и животни могат да дишат. Животните, които живеят във водата, имат специални органи за дишане – хриле.

Птиците използват въздуха не само за дишане, но и за летене.

Човек може да използва силата на въздуха по различни начини - за скачане с парашут, за пускане на хвърчила, за работа на вятърните мелници, за движението на самолетите и корабите и др.

ВОДА

Водата е необходима на всички живи същества. Растенията поемат водата чрез кореновата си система от почвата и я отвежда до стъблото, а след това и към листата. Без вода растението би изсъхнало. Както растенията се нуждаят от вода, за да живеят, така и животните. Някои я използват само за пиене, други живеят във или близо до нея, а други намират храната си там. Водата циркулира постоянно в природата и е навсякъде - в потоци, реки, езера, морета, океани. Има вода във въздуха, почвата, растенията, животните и хората. В природата тя се среща в три агрегатни състояния: твърдо (лед, слана, сняг), течно (дъжд, роса) и газообразно (мъгла, облаци).

Водата е жизнено необходима за човека. Много е важно човек да пие достатъчно количество вода. Водата служи на човека за много други нужди - за поддържане на личната хигиена, за миене на съдове, пране и т.н. Човекът използва силата на водата по различни начини - за движението на кораби, работата на мелниците, производството на електричество и други подобни.

ПОЧВА

Освен водата и въздухът, почвата също е важна за живота на Земята. Почвата е хранителният субстрат за растенията и мястото, към което те се прикрепят чрез кореновата си система.

Както почвата помага на растенията, така и растенията помагат на почвата. Растенията обхващат почвата с корените си и така предотвратяват нейната ерозия. Мъртвите растения, при процеса на разлагане и с помощта на микроорганизмите, връщат хранителни вещества обратно в почвата.

Почвата е важна и за някои животни, защото е тяхно местообитание. Както в почвата, така и върху нейната повърхност, има вода, която е едно от условията за живот на организмите. Животните помагат на почвата като я наторяват. Някои животни, живеят под земята, копаят канали и по този начин я правят рохка като така повишават плодородието ѝ. Върху плодородната почва се развиват растения, които служат за храна на много животни.

Почвата е важна и за човека - той изгражда селищата си върху нея и отглежда растения и животни за храна. От друга страна човекът обработва земята, напоява я и я засява със семена. Дейности като залесяванията, изкопаването на канали, изграждането на насипи по реките и т.н., предпазват почвения слой от ерозия, могат да предотвратят наводнения и свлачища.

Фактори на околната среда

Околната среда обхваща всичко, което заобикаля даден организъм и влияе пряко или косвено върху неговия растеж, развитие, размножаване и продължителност на живот. Елементите на външната среда, които въздействат върху живите организми и определят условията на живот в тяхното местообитание, се наричат фактори на околната среда. Те си взаимодействат и така влияят върху живите същества. За да оцелеят, организмите постоянно се адаптират към настъпващите промени.

Факторите на околната среда могат да бъдат разделени на:

- Абиотични (обхващащи всичко, което съставлява неживата природа: въздух, вода и почва)
- Биотични (обхващащи всичко, което съставлява живата природа: растения, животни и микроорганизми).
- Антропогенни (обхващащи човешкото влияние, което е много специфично и значимо).

Абиотичните фактори на околната среда се класифицират в три групи:

- климат - светлина, температура, вода и влажност, въздух.
- почва - включват различните химични и физични свойства на почвата и скалите, върху които тя се образува.
- релеф - надморска височина, наклон на терена и др. Биотични фактори - влиянието от дейността на едни организми върху други.

Взаимодействията между организмите и средата, в която живеят могат да бъдат между растенията, между животните, между растенията и животните и между растенията, животните и средата.

Съществуват много сложни взаимоотношения между животните и растенията. Те се изразяват в следното - хранителният режим на всички животни се базира на растенията, което означава, че без растенията оцеляването на животинските видове не би било

възможно. От друга страна, растенията служат за местообитание на много животни (дървета и кухини на дървета) и са източник на храна. Между животните съществуват взаимодействия, които най-ясно се виждат при хранителните вериги.

В екологията под взаимодействия се разбира взаимни ефекти, които съществуват между различните организми в конкретно местообитание. Взаимодействията могат да бъдат разделени на такива, които се случват между индивиди от един и същи вид (вътревидови отношения), и такива, които се срещат между организми от различни видове (междувидови отношения).

Вътревидови отношения са тези, при които индивиди от една и съща популация живеят заедно в едно и също местообитание и следователно могат да имат положително или отрицателно въздействие един върху друг. Пример за положително взаимоотношение е размножаването. Вътревидовата конкуренция е най-често срещаната и важна негативна връзка, пример за отрицателно взаимоотношение.

Междувидови отношения:

Конкуренцията

е взаимоотношение между два организма (или популации) от един или различни видове, които се стремят към един и същ ресурс на околната среда, който е в недостиг.

Хищничество – преследване и убиване на животните за храна.

Мимикрия - подражанието на един организъм на друг. Алелопатия - биологичен феномен, при който даден организъм произвежда едно или повече биологично активни вещества, които влияят на растежа, оцеляването и/или възпроизводството на други организми. Алелопатията е характерна за някои растения, водорасли, бактерии, корали и гъби.

Симбиоза – взаимоотношение между два организма, от което те могат да имат едностранна или взаимна полза. Участниците в симбиозата се наричат симбионти.

Паразитизъм - вид взаимоотношение, при което два организма съществуват заедно, но единият играе роля на паразит, а другият на гостоприемник.

Коменсализъм - (от латински *com mensa* – разделяне на трапезата) е взаимоотношение, при което индивидите от един вид намират убежище и храна при друг вид, без да му вредят. Този начин на взаимоотношение допринася за по-пълното усвояване на хранителни вещества.

КАКВО ТРЯБВА ДА ЗНАЕМ ЗА ДА СМЕ ОТГОВОРНИ ЗА ПОВЕДЕНИЕТО СИ?

Човекът застрашава живата и неживата природа по различни начини. Рязкото увеличаване на населението, интензивната индустриализация и урбанизация, водят до увеличение на използването на всички ресурси, особено на фосилните горива и до неконтролируемо замърсяване на въздуха, водата и почвата, като основни компоненти на околната среда. Последиците на такова отношение са световна екологична криза и глобални климатични промени.

Природните екосистеми са взаимосвързани. Промяната в която и да е екосистема повлиява на останалите с възможни неприятни последици, както за човека, така и за другите живи организми на Земята.

През последните два века, човечеството провокира големи трусове в най-сложната и най-чувствителната система - климатичната. Газовете, които причиняват парников ефект, са довели до най-големите негативни промени в атмосферата. Това намалява

озоновия слой, което е пагубно за живота на Земята. Замърсяването на атмосферата причинява още много вредни ефекти на околната среда и живия свят на Земята. Образуват се киселинни дъждове, изчезват гори, намалява се биоразнообразието, намалява количеството на питейната вода, разширява се площта на пустините, топят се ледниците на полюсите и т.н. Всички тези промени влияят негативно на здравето на хората

2.1.2 ВЪЗДУХ И КЛИМАТ



ОСНОВНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ВЪЗДУХА

Въздухът е смес от газове, които заобикалят Земята и поддържат живота на планетата. Той е необходим, за дишането на всички живи същества, дори за горенето на огъня. Въздухът, който дишаме, образува обвивка около земната повърхност с дебелина от 11 км. Представлява смес от различни газове, в почти еднакво съотношение в целия този пояс. Ключовите елементи са кислород и азот, а освен тях има и водни пари, въглероден двуокис и други газове.

Слоят газове, който заобикаля нашата планета, се нарича атмосфера. Земната атмосфера защитава живота на Земята, чрез създаване на налягане, което позволява на течната вода да съществува на земната повърхност, абсорбира ултравиолетовата слънчева радиация, загрява повърхността като задържа топлина и намалява екстремните температури между деня и нощта. Земната атмосфера се простира на около 1000 км от повърхността на планетата ни. Въздухът е концентриран в най-ниската част на атмосферата, най-близо до земната повърхност и става все по-рядък във височина. Поради разреждания въздух във високите планини дишането там е затруднено.

Гравитацията (привличащата сила на Земята) притегля въздуха към повърхността ѝ, затова той е най-плътен в долните части на атмосферата. Това налягане, създадено от въздуха поради гравитацията, се нарича атмосферно налягане. Студеният въздух е по-плътен от топлия, което го кара да се спуска надолу, докато топлият въздух се издига нагоре. В топлия въздух, има водни пари, които кондензират на определена височина и образуват облаци

Състав на въздуха

Въздухът е смес от 78% азот, 21% кислород, 0,9% аргон, 0,035% въглероден двуокис, водни пари и други газове. Количеството на водните пари варира и определя влажността на въздуха.

Въздухът съдържа и някои вредни вещества под формата на естествени съставки, като прах и вулканична пепел, а има и замърсители, които се появяват в резултат на човешките дейности и това са въглероден двуокис, серен диоксид, азотни окиси, хлор, азбест, тежки метали и др.

Въздухът на закрито също е замърсен, понякога повече, отколкото на открито. Хората прекарват повече време на закрито, така че престоят на чист въздух е необходим за доброто им здраве

Въздухът се използва за дишане, но има и други важни роли:

- поддържа температурата на земната повърхност, което позволява оцеляването на живите организми;
- поддържа климата на Земята;
- не позволява преминаването на ултравиолетовите лъчи на слънцето, които са вредни за хората, растенията и животните;

- служи като резервоар за различни важни за живота газове;
- играе важна роля в циркулацията на водата в природата;
- представлява среда, в която се разпространяват различни миризми и звуци.

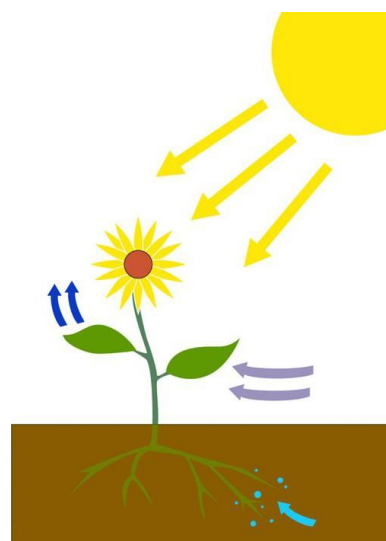
Всички живи същества използват въздух за дишане. Рибите във водата дишат чрез хрилете си, докато хората, птиците и бозайниците дишат чрез белите си дробове. Някои животни дишат през кожата си (земни червеи).

Въздухът е необходим при различни дейности – за задвижване на ветроходни кораби, за мелене на зърно с вятърни мелници, за производство на електричество чрез вятърни електроцентрали, за напompване на автомобилни гуми, за работата на различни машини (компресори, автомобилни двигатели, сушилни и други). Алпинистите и водолазите използват кислородни бутилки, когато изкачват високи планини или се гмуркат дълбоко под вода.

Растенията и животните също зависят от газовете във въздуха:

- В клетките на растенията има зелени хлоропласти, в които протича процесът фотосинтеза. За него са необходими въглероден двуокис от въздуха, вода и минерални вещества от почвата и енергия от слънчевата светлина. При фотосинтезата от неорганичните вещества се произвеждат органични, а светлинната енергия се превръща в химическа и се съхранява под формата на захари. Органичните вещества изграждат телата на растенията, с които се хранят тревопасните животни.

- При фотосинтезата растенията отделят кислород, който е необходим за дишането на всички живи организми на Земята.



ВЯТЪР

Движението на въздуха в атмосферата е постоянно. То възниква поради различното нагряване на определени зони на Земята. Въздухът се нагрява най-вече в екваториалната област, издига се и се придвижва към по-студените полюси. Това движение на въздушните маси се нарича вятър.

Колкото по-голяма е температурната разлика, толкова по-силен е вятърът.

Движението на въздушните маси зависи от различията в затоплянето на сушата и водните зони, от плътността на атмосферата между полюсите и екватора и от неравномерното въздушно налягане. Движението на въздушните маси оказва влияние на преноса на топлина и влага, на изпаряването, на кръговрата на водата в биосферата, на преноса на различни газове и замърсители, както и на разпространяването на семената и на популациите на различни летящи насекоми.



Ветровете влияят значително на разпространението на горските пожари.

КЛИМАТ

Климатът е средната стойност на атмосферните условия (температури, валежи, ветрове и др.), които преобладават в една област в продължение на много години. Двата най-важни елемента, които определят климата на даден район, са температурата на въздуха и количеството на валежите. Климатът зависи от много фактори като:

- географска ширина
- релеф
- отношение и разположение на сушата и морето
- въздушни течения
- морски течения

Климатът до голяма степен се определя от географската ширина, тъй като колкото по-голямо е разстоянието от екватора, толкова по-малък е ъгълът, под който падат слънчевите лъчи, поради което количеството на получената топлина е по-малко. Ето защо климатът в близост до екватора е топъл, а към полюсите става все по-студен. В зависимост от разположението на сушата и моретата, климатът е по-влажен в близост до морето, отколкото във

вътрешността на континента. Моретата също така оказват влияние върху температурните разлики между различните сезони. В близост до крайбрежието зимите са меки, а лятото е твърде топло, докато във вътрешността на сушата зимите са сурови и студени, а лятото е топло.

Климатът също се влияе от релефа. С увеличаване на надморската височина температурата на въздуха намалява, а честотата и количеството на валежите се увеличават.

Съществуват пет основни типа климат (според класификацията на Кьопен):

Тропичен климат

Сух климат

Умерен климат

Континентален климат

Полярен климат

КАКВО ТРЯБВА ДА ЗНАЕМ ЗА ДА СМЕ ОТГОВОРНИ ЗА ПОВЕДЕНИЕТО СИ?

Замърсяване на въздуха, провокирано от човешките дейности

Замърсяването на въздуха е последица от процесите на изгаряне, преработка на отпадъци, интензивни селскостопански дейности, автомобилния транспорт и други човешки дейности.

Замърсеният въздух е вреден за здравето на хората, растенията и животните, оказва негативно влияние върху неживата природа и води до промени в климата.

♣ Изгорелите емисии от автомобилния транспорт съдържат повече от 200 вида съставки, повечето от които са вредни за човешкото здраве и околната среда.

♣ В зависимост от условията, основните замърсители на въздуха могат да останат близо до мястото, където се изхвърлят, за дълго време. Повечето от грубите частици се натрупват в непосредствена близост до източника на замърсяване. Някои замърсители на въздуха обаче могат да се разпространят и на голямо разстояние от източника на замърсяване.

♣ Вредните вещества във въздуха в големи количества могат сериозно да навредят на човешкото здраве и околната среда.

♣ Едно от най-опасните явления е смогът, който се състои от водни пари и вредни газове и се създава в градове с интензивен трафик.

Повечето замърсители на въздуха са вредни за човешкото здраве, защото причиняват:

- възпаление на очите и дихателните органи
- отравяне
- алергии и други заболявания

2.1.3 ВОДИ



ОСНОВНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ВОДИТЕ

Значението на водата за живота

Почти всички вещества стават по-тежки и по-плътни, когато преминават от течност в твърдо вещество. Водата обаче увеличава обема си и става по-лека, когато се превърне в лед. Това свойство е от голямо значение за поддържане на живота в реките през зимата.

Дъждовната вода разтваря газовете във въздуха и ги поема. Когато падне на земята, тя оказва влияние върху качеството на почвата, езерата и реките.

Водата може да съхранява големи количества енергия, което може да превърне моретата, океаните и езерата в гигантски резервоари на топлина. По тази причина в районите в близост до водни басейни се наблюдава изменение на климата. Заради свойството си да съхранява енергия, водата се използва навсякъде за охлаждане, но и за пренасяне на топлина.

Хората трябва да пият около два литра вода на ден, за да поддържат физиологичните си функции.

Циркулация на водата в природата

Водата непрекъснато се движи между земята и атмосферата. Под действие на слънчевата топлина и вятъра водата от земната повърхност, както и от повърхността на реките, езерата и моретата, се изпарява. Този процес превръща водата в газообразна форма, наречена водна пара. При определени условия водните пари кондензират и падат обратно на земята под формата на дъжд или сняг. Дъждът изпълва реки и езера, а реките се вливат в океаните. Част от водата прониква в почвата и се задържа в дълбочина като подземни води. По този начин водата е в постоянно движение и това явление се нарича кръговрат на водата.

Фази на кръговрата на водата:

1. Изпаряване – Слънцето загрява водата, която се изпарява и се издига във въздуха като водна пара. Водни пари се отделят и от растенията.



2. Кондензация – Водните пари се издигат и формират облаци. Под действие на пониската температура във височина се превръща в течност, в град или сняг.
3. Валежи – Валежите във вид на дъжд, сняг или град идват от облациите.
4. Образуване на повърхностно течащи води – Водата, която земята не може да поеме, захранва потоци, реки и езера.
5. Естествено пречистване на водата – Валежите и топящият се сняг се движат през почвата, пречистват се от големите частици и образуват подземни води. Ние използваме подземни води чрез кладенци.

Водни ресурси

Водните пространства на Земята се наричат водни басейни. Водата може да се намери в:

- морета и океани (световен океан);
- реки, езера, потоци (повърхностни води);
- живи организми: в телата на животните, на растенията;
- под повърхността на земята (подземни води).

Подземните води са от голямо икономическо и екологично значение, както и от съществена роля за опазването на човешкото здраве. Системите от подземни води обикновено са стабилни по отношение на качество и количество, но последиците от замърсяването и свръхексплоатацията им могат да доведат до драстични промени като периодът на възстановяване трае векове.

Основните характеристики на подземните води са:

- невидимост и относителна недостъпност;
- малък проток;
- по-бавна реакция на промените на повърхността.

Приблизително 94% от водата се намира в моретата и океаните, докато водата по сушата (реки, езера, блата, подземни води и ледници) е само 6%.

Река Места

Места (на гръцки: Νέστος, Нестос) е река в Южна България, област Благоевград и Северна Гърция, област Източна Македония и Тракия. Стари имена на реката, използвани през древността са Нестос, Несос и Местос. Образува се от сливането на реките Черна Места (лява съставяща) и Бела Места (дясна съставяща), на 941 м н.в., на 2,5 km североизточно от град Якоруда. Дължината на реката е 273 km, от които на българска територия 126 km, което ѝ отрежда 20-о място сред българските реки. След изграждането на големия язовир Тисаврос на гръцка територия дължината на реката се намалява на 246 km. Влива се чрез делта в Егейско море на територията на Гърция в огромен лиман, на няколко километра източно от курортното селище Керамоти. Реката отводнява югоизточните склонове на Рила, източните склонове на планините Пирин и Славянка, западните и югозападните склонове на Западните Родопи и северните и североизточните склонове на планините Боздаг и Чалдаг в Гърция.

Водосборният басейн на река Места е част от Западнобеломорския район, обхващащ освен нейния басейн, и този на река Струма. Реката протича в югозападната част на България в район, признат като най-силната водоайна зона на страната. Места с нейния водосбор от 2767 km² заема 20% от площта и 32,6% от оттока на този район. Данните говорят, че тази зона е един от богатите на водни ресурси райони на България. Водосборният басейн на реката попада изцяло в Екорегия № 7 „Източни Балкани“ [4]. Водосборният басейн на реката е с най-голяма средна надморска височина измежду реките в България. Средната ѝ надморска височина в българската част е 1318 m.

Климат

Поречието на Места се характеризира с голямо климатично разнообразие – в горното ѝ течение климатът е умереноконтинентален, в средното – преходен, а в долното течение – средиземноморски.

Температурният режим в района се обуславя главно от надморската височина, а голямата денивелация от извора до устието предполага и голямо температурно разнообразие. Долината на реката около град Гоце Делчев се характеризира с мека зима и средни температури около 0 °С за януари и 20 – 21 °С за юни.

Валежи .Най-обилни сезонни валежи се наблюдават през зимата, като достигат най-високите си стойности през месец февруари. Средногодишното количество на валежите се покачва от 150 – 175 mm в долното течение на реката. Средногодишната стойност на валежите по поречието на Места е 534 mm.

Ветрове Особено характерен за Разложката долина и върховете около нея е фьонът, който духа с най-голяма сила през зимата. Топлите му въздушни струи разтопяват дебелите снегове по склоновете на Рила, което води до пролетното пълноводие на реката.

Флора

Около половината от водосборния басейн на река Места е заета от гори. Те представляват 49% от водосбора, заемат обща площ от около 1200 km²[1] и са разположени в планинския пояс до около 2000 m надморска височина. От тях 68% са иглолистни, 6% са широколистни и 26% – нискостеблени.

Иглолистните гори са представени от бор, ела, смърч, бяла и черна мура. Заемат високите части на Рила над Якоруда, североизточната част на Пирин над Банско и Разлог и Западните Родопи. Поречието на реката е единственото място в България със сериозно разпространение на бяла и черна мура. Те обхващат широк горски пояс над Банско и Разлог.

Широколистните гори са основно букови и обхващат отделни неголеми петна около Якоруда и водосбора на река Златарица. Единствената букова гора с по-голяма площ се намира по горното течение на Корнишка река и нейните пригоци.

Нискостеблените гори са групирани в отделни неголеми горички край Разлог и по долното течение на р. Места.

В долното течение на реката на гръцка територия се полагат усилия за възстановяване на автентичния вид на унищожената природа. По делтата върху 60 хектара са засадени нови гори с типични за местността дървесни видове и храсти. Денивелацията между реката и върховете на скалите на някои места достига до 1000 m и това дава възможност там да виреят най-различни типове гори – средиземноморски, влажни и планински.

Фауна

Горното и средно течение на Места, на територията на България, се обитават от маришка мряна (*Barbus syclolepis*), черна мряна, костур, кротушка, клен (речен кефал), скобар, щипок, а в последните години – и щука. Тук могат да се срещнат още речна и дъгова пъстърва, шаран и речна змиорка.[

Днес делтата на Места е известна главно с големия брой на редки и защитени птици – над 220 вида. Впечатляваща е и с уникалната си дива природа и биологичното разнообразие от видове. Обитавана е от около 320 вида птици, измежду които редки видове орли, пеликани, ибиси, както и постоянна популация от над 5000 розови фламинго. Наличието на различни видове гори е предпоставка за сериозно разнообразие от животински и растителни видове.[2]

Влечугите са представени от голямо количество костенурки

Защитени територии

В България районът на Места през 2007 г. е обявен както за защитена зона за опазване на дивите птици, така и за защитена зона за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна.[13]

От 1989 г. районът на делтата на реката в Гърция е защитен по Рамсарската конвенция за влажните зони с международно значение и по „Натура 2000“. Делтата е част от неотдавна създадения национален парк „Източна Македония и Тракия“. Той обхваща територия от около 1100 km² от Кавала до община Родопи. В него са обединени още 2 големи и 18 малки сладководни езера, 22 сладководни и солени лагуни с обширни солени блата, обрасли с тръстики, както и 50 km с пясъчни дюни по крайбрежието.

КАКВО ТРЯБВА ДА ЗНАЕМ ЗА ДА СМЕ ОТГОВОРНИ ЗА ПОВЕДЕНИЕТО СИ?

Освен за пиене водата е необходима на хората за приготвяне на храна, поддържане на хигиена, както и за много процеси в промишлеността и селското стопанство.

Замърсяването на подземните води е в резултат на селскостопанските дейности, в които се използват изкуствени торове, както и от промишлените дейности, при които неконтролируемо се изпускат масла и индустриални течности.

Увеличаването на селскостопанските и урбанизираните територии води до намаляване на количеството вода в почвата и в подземните недра. Дъждовната вода и получената при снеготопенето попада директно в реките, а оттам в моретата и океаните, вместо да попие в почвата и да се депонира в подземни водохранилища. Поглъщащата способност на почвата намалява на ерозиралите терени и на тези с унищожена растителна покривка (предимно горска), което води до увеличаване на повърхностната вода и се причиняват наводнения. Увеличаването на селскостопанските площи, води до по-голяма употреба на вода, по-интензивно изпарение, т.е. тези площи изсъхват по-бързо и губят вода по-бързо, за разлика от почвите с естествена растителност, която губи водата по-бавно и равномерно. По същия начин процесът на урбанизация допринася за загубата на вода. Всички повърхности, покрити с бетон, асфалт, камък и др. правят невъзможно преминаването на водата в почвата. Водата се изпарява и се оттича в потоци и реки.

Хората използват все повече вода за лични и индустриални нужди. Увеличава се не само консумацията на вода за основни нужди (пиене, поддържане на лична хигиена и др.), но и за поддържане чистотата на селищата и градовете и за нуждите на промишлеността. Това значително намалява природните водни запаси (подземни води, реки и езера).

Общата консумирана вода в едно средно домакинство е:

- за къпане 35%;
- за използване на тоалетните 21%;
- за пране на дрехи 17%;
- за ежедневна лична хигиена 7%;
- за миене на чинии 5%;
- за почистване на домакинствата 5%;
- за пиене и приготвяне на храна 3%;
- за други дейности 7%.

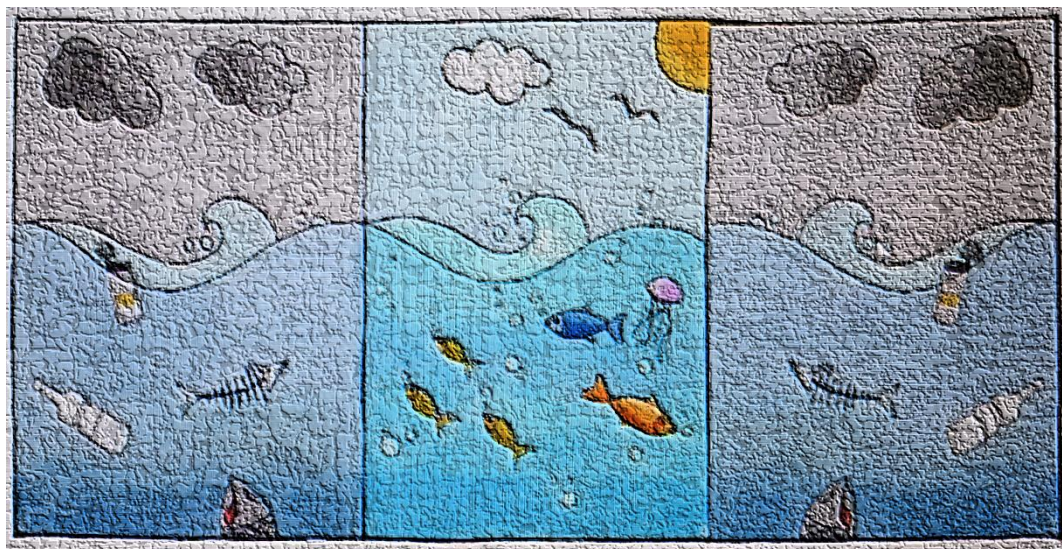
Водите на сушата и в моретата в световен мащаб са замърсени:

- физически – с твърди отпадъци, нефт, изтичане на гореща вода в реките;
- химически – с органични и неорганични материали, пестициди, тежки метали;
- биологично – чрез свръхрастеж на патогенни микроорганизми, вируси и чужди видове;
- радиоактивно – чрез ядрени опити, аварии на подводници, ядрени отпадъци и други подобни.

Начини на замърсяване на водата от хората:

- зхвърляне на отпадъци във водата;
- селскостопански дейности като използването на отрови, торове и други средства, които причиняват голямо замърсяване на въздуха и водата;

- ☒ изграждане на мостове или промяна на коритото на реката, което може да причини промени по течението на реката или в нивата на подземните води;



- ☒ добив на инертни материали от реките, което унищожава речните брегове и дъна;
- ☒ заустване на непречистени промишлени води, в реките, които вредят на растенията и животните във водата и влияят на човешкото здраве;
- ☒ изхвърляне в реките на отпадъци от животновъдните ферми, което може да причини смъртта на растения и животни във водата и да повлияе на човешкото здраве;
- ☒ изхвърляне на петролни продукти, които унищожават живи и неживи елементи във водата;
- ☒ заустване на битови отпадни води - Много градове нямат пречиствателна станция. Директното заустване в реките на отпадни води без преработването им в пречиствателни станции замърсява природните води и влияе върху живота на речната екосистема и здравето на хора.

Необходими количества вода за производство на храни:

Производството на 1 кг пилешко месо изисква общо около 3900 литра вода в промишленото птицепроизводство (за производство на концентрати за храна, питейна вода, почистване и преработка)



За производството на 1 кг пшеница са необходими около 1300 литра вода, а за производството на едно парче хляб от 30 грама са необходими около 40 литра вода.

За производството на 1 кг царевица са необходими около 900 литра вода



За производството на 1 чаша натурален ябълков сок от 0,2 литра са необходими около 190 литра вода

За производството на 1 кг говеждо месо без кост са необходими около 16000 литра вода (за храна, вода за пиене, вода за почистване и за процеса на обработка)



За производството на 1 кг сирене са необходими около 10 литра мляко, за което е нужно да се използват 10000 литра вода

Според тези изчисления следва, че за производството на една калория храна е необходим средно един литър вода, или за производството на храната на един човек дневно са необходими между 2000 и 3000 литра вода.

ИДЕИ КАК ДА ПЕСТИМ ВОДА

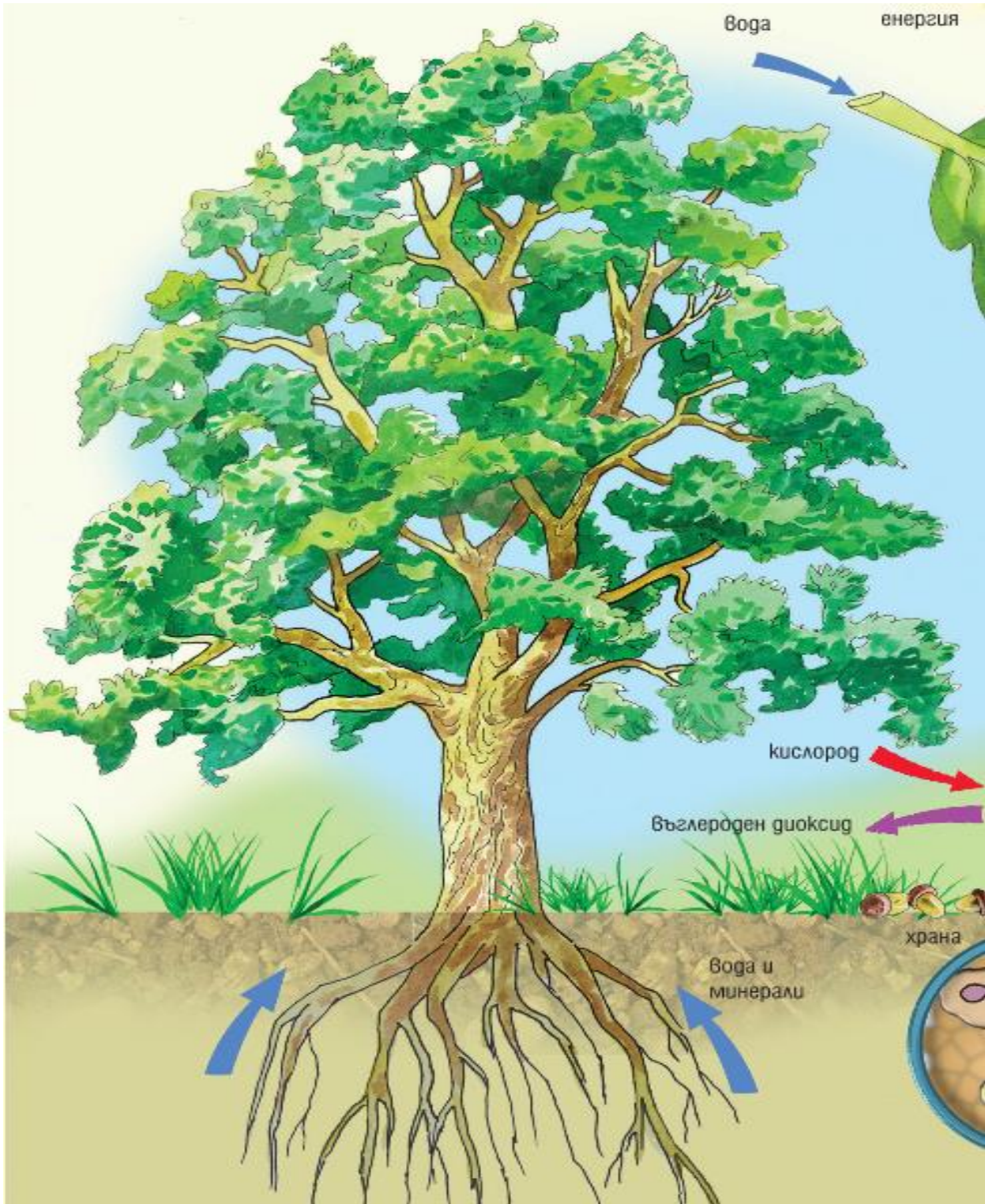
Ето какво можете да направите в училище, за да спестите вода:

- ♣ Разберете дали вашето училище използва икономични тоалетни казанчета и батерии на чешмите. Ако вашето училище не използва тези устройства, говорете с отговорните и обяснете защо е важно да бъдат използвани - за пестене на вода.
- ♣ Разберете дали растенията около училището изискват обилно и често поливане. Ако е така, поинтересувайте се от видове, които могат да оцелеят с по-малко вода. Обсъдете възможността да замените растенията с родителите си и с вашите учители.
- ♣ Поставете мулч около растенията, за да пестите вода за поливане.
- ♣ Ако установите, че водата от чешмата тече, без някой да я използва, спрете крана.
- ♣ Съобщете в случай че кранът за вода на чешмата или тоалетната не работи и тече вода без да се използва.
- ♣ Организирайте акция на 22 март по случай Международния ден на водата

Вкъщи, заедно с родителите си, поставете варели под уллиците, така че дъждовната вода от покрива да се влива в тях. Можете да използвате тази дъждовна вода за поливане на зелените площи и така ще намалите образуването на кал в двора. Говорете с родителите си как да предпазите водата от замърсяване от домакинствата. Например, оцет и разтворена сода за хляб могат да се използват вместо течности и прахове за миене на съдове. Оцетът, разтворен в хладка вода, може да се използва за измиване на прозорци. Използвайте помпи и жици за почистване на канали, вместо силни химикали.



2.1.4. ПОЧВА



ОСНОВНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПОЧВИТЕ

Почвата е най-горният слой на земната повърхност. Той е обитаван от различни живи организми и постоянно е в процес на създаване и унищожаване. Почвата има уникално свойство – плодородие.

Образуването на почвата е дълъг и сложен процес, който е резултат от постоянна циркулация на материя и енергия между живите организми (растения, животни и микроорганизми) и неживата природа (скали и минерали). През деня, под въздействието на слънчевата енергия, скалите се нагряват и се разширяват. През нощта, когато температурата се понижава, скалите се охлаждат и се свиват. Поради това постоянно разширяване и свиване, в скалите се появяват пукнатини. Когато вали в тези пукнатини се задържа вода. През зимата тази вода замръзва и се разширява, като по този начин разширява пукнатината и причинява натрошаване на скалите. Под въздействието на вятъра и водата, тези парчета скала продължават да се рушат и в крайна сметка се превръщат в пясъчинки. Растенията започват да растат на тези повърхности с пясък. Части от мъртвите растения се смесват с пясъчната основа и с течение на времето се образува почвата.

Фактори, влияещи върху формирането на почвата са:

- живи организми (растения, животни, микроорганизми);
- климат;
- местоположение;
- време.

В допълнение към тези природни фактори, дейностите на човека значително допринасят за създаването на почвата. Това става чрез дрениране или напояване на терена, торене, озеленяване, изсичане на гори и различни начини на обработка на почвата. Човек предприема тези дейности по две причини: да увеличи площта на почвата за култури и да увеличи плодородието на почвата, за да получи по-високи добиви от обработваемата земя.

Състав на почвата

1. Твърда част - тя се състои от частици пясък и още по-малки глинени частици. Има и органични вещества, т.е. останки от мъртви растения и животни, и минерални вещества - соли, които се образуват чрез разтваряне на скалите;
2. Течна част - тя се състои от вода. Водата разтваря минералите в почвата, така че растенията могат да ги абсорбират с корените си, а това е необходимо и на животните, които живеят в почвата;
3. Газообразна част - състои се от въздух. Растенията и животните се нуждаят от въздух в процеса на дишане. Освен това въздухът прави почвата по-рохкава;
4. Органична част - съставена е от живи организми - микроорганизми и животни, които живеят в почвата. Те влияят на гниенето на растителните и животинските останки.

От общата земна площ в света, по-малко от една трета може да се използва директно за селскостопански дейности. Тя включва - пасища, ливади и обработваеми земи.

Човекът има голямо влияние върху намаляването на обработваемата земя, заради:

- Разширяването на населените места, промишлените съоръжения, строителството на пътища и други дейности, които намаляват площите обработваема земя, пасища и гори;
- Увеличеното използване на изкуствени торове, хербициди и пестициди, които повишават киселинността на почвата и намаляват плодородието ѝ;
- Изхвърлянето на отпадъци от промишленото производство и мините (шлака, пепел), както и от домакинствата (пластмаса, хартия, електронни отпадъци и др.), които замърсяват почвата.

Най-честите замърсители на почвата са:

- отпадните води от канализациите и септичните ями;
- хербицидите и пестицидите;
- минералните торове;
- промишлените отпадни води от фабрики и мини (шлака и пепел);
- радиоактивни отпадъци.



Видове почви

Почвите се различават по състав и плодородие, което влияе на растежа и развитието на растенията, както и на начина, по който се обработва почвата. В зависимост от типа на почвата, т.е. количеството на определени съставки в нея (хумус, рохкавост, влажност, плодородие, пропускливост и др.), се различават няколко типа почви. Съгласно Световната референтна база за почвени ресурси (World Reference Base for Soil Resources - FAO 2006), приета в България, са установени 18 големи почвени групи:

1. Черноземи (Chernozems);
2. Файоземи (Phaeozems);
3. Смолници (Vertisols);
4. Лесивирани почви (Luvisols);
5. Канелени почви (Chromic cambisols);
6. Планосоли (Planosols);
7. Жълтоземи (Alisols);
8. Червеноземи (Nitisols);
9. Кафяви планинско-горски почви (Cambisols);
10. Тъмноцветни планинско-горски почви (Mollic cambisols);
11. Планинско-ливадни почви (Umbrosols);
12. Солени почви: - Солончаци (засолени почви, солени почви, герени) (Solonchaks);
- Солонци (герени) (Solonetz);
13. Блатни почви (мочурища, азмаци) (Gleyisols);

14. Торфени почви (Histosols);
15. Наносни почви (алувиални, алувиално-ливадни) (Fluvisols);
16. Делувиални (пролувиални почви), якалийски почви (Colluviosols);
17. Плитки почви (Lertosols);
18. Пясъчни почви (Arenosols).

КАКВО ТРЯБВА ДА ЗНАЕМ ЗА ДА СМЕ ОТГОВОРНИ ЗА ПОВЕДЕНИЕТО СИ?

♣ Почвата е местообитание на много живи организми и в същото време, заедно с въздуха и водата, е източник на живот на Земята.

♣ Почвата е среда, която участва в развитието на живия свят на Земята като осигурява хранителни вещества на растенията, а те, от своя страна, на животните по хранителната верига. Влияние върху почвата оказват вятъра, водата, флората и фауната, както и човекът.

♣ Почвата е важно природно местообитание. Различните почви са предпочитани от различни растения, а наличието на определени растения на дадено място определя животинския свят.

♣ Почвата играе ролята на естествен филтър като пречиства подземните води.

♣ Човешкият живот и работа също зависят от почвата. Качеството на почвата е важен фактор, който до голяма степен участва в избора на терени за обработка на земята или за използването им за други цели (строителство, животновъдство, промишленост).

♣ С течение на годините почвеният слой намалява и на много места качеството му се влошава. За да може почвата да изпълнява всички свои функции, процесът на унищожаване и деградация, трябва да бъде предотвратен. Най-сериозните проблеми и заплахи за почвата са ерозия, замърсяване, кисляване и засоляване от промишлеността. Ерозията представлява разрушаване на повърхностните скали и на почвата и пренасянето им от едно място на друго под въздействие на течаща вода и вятър.

♣ Около 75% от почвата на планетата е с намалено плодородие поради недостатъчна влага и топлина.

♣ Всяка година се наблюдава загуба на плодородна земя. Причината е в промяната на предназначението на земята – от обработваема в строителна. Отрицателните въздействия на човешките дейности върху качеството на почвата трябва да бъдат намалени максимално, защото опазването на почвата е много важно.

♣ Почвата лесно абсорбира различни вредни вещества, които се отделят от различни източници на замърсяване. Периодът на разлагане на вредните вещества в почвата е по-дълъг, в сравнение с този във въздуха или водата. За разлика от въздуха и водата, земята може да бъде частна собственост, което затруднява опазването, тъй като зависи от волята на собственика.

♣ Замърсяването на почвата засяга не само сухоземните екосистеми, но и водните. Множество токсини и замърсители достигат до подпочвените води, а оттам и до реките. Хората също са засегнати, защото почти всички замърсители от почвата, чрез хранителните вериги, достигат до растенията или животните, с които се храним, или намират път през подземните води до езерата, кладенците и реките, водата от които използваме за питейни нужди.

2.1.5. ПРИРОДНО НАСЛЕДСТВО



ОСНОВНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПРИРОДНО НАСЛЕДСТВО

Природното наследство представлява съвкупността от природни ценности на определен район. Всеки район има своите специфични характеристики, в зависимост от климата, релефа, близостта до водни басейни и други условия. Някои от тези райони, които се характеризират със специфични природни красоти, са обявени за защитени природни обекти от държавите. Защитените природни обекти, определени със закон, включват защитени територии и защитени видове като те са вписани в Регистъра на защитените природни ресурси.

Защитените територии са райони, които имат ясно изразено геологично, биологично, екосистемно и/или ландшафтно разнообразие и са обявени за защитени зони от общ интерес. В допълнение към заявените стойности са определени местообитанията на видове птици и други мигриращи видове, важни в съответствие с международните разпоредби, които могат да бъдат обявени за защитени зони от общ интерес.

Съответно защитените територии се класифицират в 3 категории: с изключително (международно, национално), голямо (регионално) и местно значение.

Защитените територии в България се класифицират в 6 вида, както следва:

Категории защитени територии в България:

- 1. Резерват** - опазва естествени екосистеми, включващи характерни и/или забележителни диви растителни и животински видове и местообитанията им.
- 2. Национален парк** - опазва територии, в чиито граници не попадат населени места и селищни образувания и които включват естествени екосистеми с голямо разнообразие на растителни и животински видове и местообитания, с характерни и забележителни ландшафти и обекти на неживата природа.
- 3. Природна забележителност** - включват характерни или забележителни обекти на неживата природа, като скални форми, скални разкрития с научна стойност, земни пирамиди, пещери, понори, водопади, находища на вкаменелости и минерали, пясъчни дюни и други, които са с изключителна стойност поради присъщата им рядкост, представителност, естетичност или които имат значение за науката и културата.
- 4. Поддържан резерват** - опазва екосистеми, включващи редки и/или застрашени диви растителни и животински видове и местообитанията им.
- 5. Природен парк** - опазва територии, включващи разнообразни екосистеми с многообразие на растителни и животински видове и на техните местообитания, с характерни и забележителни ландшафти и обекти на неживата природа.
- 6. Защитена местност** - включва територии с характерни или забележителни ландшафти, включително такива, които са резултат на хармонично съжителство на човека и природата и местообитания на застрашени, редки или уязвими растителни и животински видове и съобщества.

Природно наследство на България

България е сред първите страни в Европа по запазено природно наследство и богатство на биологичното разнообразие. Защитените територии в България са:

Национални паркове:

- Централен Балкан
- Пирин
- Рила

Национален парк „Пирин“

Разположен в най-високите части на Пирин и е най-старият национален парк в България. Паркът опазва гори от бяла и черна мура и съобщества от клек. Тук е и голям броят на ендемичните, застрашени и редки растения. Включен е в Списъка на световното културно и природно наследство на ЮНЕСКО. В Национален парк „Пирин“ са установени 2981 вида и подвида безгръбначни животни (паяци, многоножки, насекоми, охлюви и др.). В това число са включени 300 редки вида, 228 ендемита, 176 реликта и 18 вида присъстващи в световни и европейски списъци на застрашените видове. От гръбначните животни се срещат 240 вида. Това включва 4 вида риби, 10 вида земноводни, 10 вида влечуги, 166 вида птици, 50 вида бозайници. Флората на НП „Пирин“ се характеризира с изключително растително разнообразие. Тя е запазила до голяма степен автохтонния си облик. На територията на Парка са установени 1315 вида, което представя около 30 % от флората на България. С природозащитен статус са определени 149 вида.

Национален парк „Рила“

Намира се в централните и най-високи части на Рила планина. Опазва: саморегулиращи се екосистеми със значително биологично разнообразие; съобщества и местообитания на редки и застрашени видове; исторически паметници със световно значение за науката и културата. Оттук извират едни от най-пълноводните реки на Балканския полуостров. Фауната на НП „Рила“ е представена със значителен брой гръбначни животни – 178 вида, които са с национално, европейско и световно значение. Богато е и птичето царство – 99 вида. се съхранява уникална безгръбначна фауна с над 2934 вида, характерна за високопланинския пояс. В границите на парка са описани около 1400 висши растения, някои от които са от първостепенно биологично и научно значение. От тях защитените от закона са 51 вида, а 13 са включени в Европейския списък на редките, застрашени и ендемични растения. В Червената книга на България са вписани като застрашени и редки 98 вида. Сред рилските растения има 57 ендемични – 36 балкански, 18 български и 3 локални. Мъховата флора е представена от 274 вида мъхове, видовете гъби са 233, а сладководните водорасли са 130 вида.

Национален парк „Централен Балкан“

Разположен по билото на Стара планина и опазва уникално богатство от горски масиви, растителни и животински видове. Установени са над 1900 вида висши растения. Включва разнообразни пейзажи, скални феномени, водопади. Туристическите пътеки са над 470 км. В околностите на Парка местните хора развиват традиционен поминък и занаяти. Досега в Парка са установени около 2 340 вида и подвида растения. В тях се включват 1 900 вида и подвида висши растения, 15 вида папрати, по един вид плаунообразни и бронецови и 3 вида хвоцови. Представени са 166 вида лечебни растения, от които 12 са защитени от закона, 238 вида мъхове и 256 вида гъби. Висшите растения в Парка представят над 50% от видовото разнообразие на флората в България. От тях 10 вида и 2 подвида се срещат само в Централен Балкан и никъде другаде по света. Разнообразието от безгръбначни животни в Парка е голямо и не е изцяло проучено. Установени 2387 вида и подвида безгръбначни животни, при това само от групите първаци, кръгли червеи, тардигради, паякообразни, многоножки, насекоми и мекотели. От тях 261 са особено редки, 86 се срещат само на Балканския полуостров, 52 – само в България, а 29 вида обитават единствено Средна Стара планина и никъде

другаде по света. Бозайниците са сред видовете с най-висока консервационна значимост в Парка. Сред тях са 18 вида прилепи, 8 вида насекомоядни, 17 вида дребни и 16 вида едри бозайници. Централен Балкан е признат за Орнитологично важно място със световно значение, защото съхранява всички срещани се в България видове птици от алпийския биом и значими в световен мащаб популации на други видове птици. Общо в Парка се срещат 224 вида птици. Паркът е обитаван от 14 вида влечуги. От земноводните в Парка се срещат 8 вида. От 12 вида риби, намирани в реките на средна Стара планина, в парковата територия са установени 6 вида.

Природни паркове са:

- Витоша
- Беласица
- Българка
- Врачански Балкан
- Златни пясъци
- Персина
- Сините камъни
- Странджа
- Рилски манастир
- Русенски Лом
- Шуменски плато



КАКВО ТРЯБВА ДА ЗНАЕМ ЗА ДА СМЕ ОТГОВОРНИ ЗА ПОВЕДЕНИЕТО СИ?

За децата е много важно да прекарват време сред природата. Времето сред природата е важно за здравето, заради чистия въздух. Освен това децата сред природата стават любознателни, развиват изследователски способности и любов към природата. Ето защо е важно да се съхранява и защитава природата.

♣ Наличието на различни растения и животни в определен район създава екологичен баланс. Много е важно да се поддържа този баланс.

♣ Някои растения и животни имат специално значение за определени области от екологичен, научен, здравен, икономически или друг аспект. За да се предпазят от изчезване, те са обявени за защитени видове. Защитата на тези видове се осъществява чрез забрана на използването, унищожаването и предприемането на всички дейности, които могат да застрашат, както самите диви видове, така и техните местообитания, както и чрез предприемане на мерки и дейности за управление на популациите.

Някои от защитените видове са:

ЖИВОТНИ	РАСТЕНИЯ
Кафява мечка	Жълта тинтява пърчовка
Рис	Обикновена
Вълк	Тис
Видра	Петтичинкова върба
ПТИЦИ	НАСЕКОМИ
Малък креслив орел	Червената горска мравка
Египетски лешояд	Червен аполон
Сокерица	Буков сечко
Горска ушата сова	Голям сечко

♣ Изменението на климата има отрицателно въздействие върху природните системи, както и техните функции, поради увеличената честота и продължителност на сушите и ускорената деградация на почвата, поради увеличената честота на екстремните валежи и наводненията, увеличената честота на горските пожари, намаленото течение на реките. Изменението на климата също така има отрицателно въздействие върху здравето на горските екосистеми, поради все по-широкото разпространение на вредители и болести по растенията, екстремните метеорологични събития с изключително високи и ниски температури, повече горещи дни и нощи, по-малко мразовити дни и много студени дни и нощи, обилни валежи след суша, по-чести бури и други подобни.

2.1.6. ЗА БИОРАЗНООБРАЗИЕ - ФЛОРА



2.1.6. ОСНОВНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА БИОРАЗНООБРАЗИЕТО ФЛОРА

Един от най-важните и ценни ресурси на планетата е разнообразието от биологични видове, известно като биологично разнообразие или биоразнообразие. То представлява съвкупността от всички живи организми на Земята.

Биоразнообразието на нашата планета днес се състои от милиони биологични видове, които са възникнали в хода на еволюцията, започнала преди четири милиарда години. Животните и растенията са свързани помежду си чрез хранителни вериги. Всеки жив организъм е елемент от хранителна верига. Промяната на един елемент от нея се отразява на останалите елементи. Изчезването на един вид може да доведе до изчезването на други.

Растенията са важни за човека. Освен, че се използват за храна, също и поддържат естествения баланс на атмосферните газове. Опазването на биоразнообразието се постига с дейности за подпомагане на видовете и техните местообитания.

Екосистемата е съвкупност от организми и техните местообитания. Организмите взаимодействат помежду си и с околната среда. Екосистемата е динамична система, в която хранителните вещества и енергията непрекъснато циркулират между живите организми и неживата природа. Опазването на екосистемите (горски, алпийски, скални, ливадни, водни, агро-екосистеми и други) се постига чрез подходящи мерки и дейности за запазване на естествения им състав, структура, функции.

Типове екосистеми:

- ✓ Водни екосистеми - езера, блата, потоци, морета и океани
- ✓ Сухоземни екосистеми:
 - горски екосистеми (широколистни, иглолистни, смесени)
 - тревни екосистеми
 - агроекосистеми

Хората са неразделна част от природата и са тясно свързани с биоразнообразието от животни, растения и техните местообитания. Зависимостта е свързана с необходимост от храна, гориво, лекарства и други суровини, без които не можем да съществуваме. И все пак именно човешката дейност води до загуба на биоразнообразие. Това влияе пряко върху климатичните промени, както и върху баланса на кислорода и въглеродния диоксид в атмосферата. Последиците от човешка дейност са киселинни дъждове, парников ефект, изтъняване на озоновият слой, глобално затопляне, загуба на видове и т.н. Това засяга всички нас и намалява възможността екосистемите да противодействат на нарастващите климатичните промени.

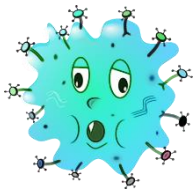
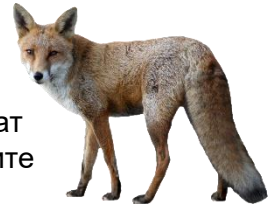
Основни групи организми и тяхното значение

Съвкупността от всички растителни видове се нарича флора. На Земята има около 600 000 растителни вида. Растенията са прикрепени организми, които съдържат пигмента хлорофил, необходим за процеса на фотосинтеза. Повечето растения имат корен, стъбло и листа. Всички растения дишат, хранят се самостоятелно и могат да се



възпроизвеждат. Благодарение на процеса фотосинтеза растенията могат сами да си набавят хранителни вещества с помощта на слънчевата енергия. Растенията осигуряват на всички други организми хранителните вещества и кислород, които се образуват при фотосинтезата.

Животните са организми, които имат способността да се движат самостоятелно, имат усещане за допир и могат да се размножават. Животинският свят се нарича фауна. Тъй като животните не могат сами да произвеждат храна, те зависят от растенията. Те дишат кислорода, произведен от растенията и използват хранителните вещества, произведени от растенията.



Бактериите са едноклетъчни организми. Те са навсякъде - във въздуха, водата, почвата, растенията, животните, хората, в храната и предметите. Те участват в кръговрата на веществата в природата и във формирането на структурата и плодородието на почвата. Някои бактерии причиняват заболявания при растения, животни и хора.

Гъбите се хранят несамостоятелно, т.е. вземат наготово органични вещества от околната среда. Някои гъби приемат хранителни вещества от мъртви организми и се наричат сапрофитни. Гъбите спомагат за повишаване на почвеното плодородие. В света съществуват над 100 000 вида гъби.

Гъбите заедно с бактериите имат голямо значение за биосферата, тъй като разграждат органичните съединения и ги превръщат в неорганични, минерални вещества. Тези неорганични вещества се усвояват от растенията.

Застрашени видове

Днес оцеляването на много растителни и животински видове е застрашено, много от тях са застрашени от изчезване, а голяма част са изчезнали завинаги. Първата и много важна стъпка за тяхното опазване е регистрирането им. Затова са разработени Червените книги. Те са научни трудове, съдържащи видове, които са обект на защита съгласно класификацията на Международния съюз за защита на природата (IUCN). Според съвременната категоризация съществуват 7 категории на застрашеност. Това са:

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> изчезнали | <input checked="" type="checkbox"/> почти застрашени |
| <input checked="" type="checkbox"/> критично застрашени | <input checked="" type="checkbox"/> слабо засегнати |
| <input checked="" type="checkbox"/> застрашени | <input checked="" type="checkbox"/> с недостатъчно данни |
| <input checked="" type="checkbox"/> уязвими | |

Редките и застрашени видове са защитени от закона. Най-ефективният начин за опазване на застрашените видове е чрез обявяването на техните местообитания за защитени територии, в които човешката дейност е сведена до минимум.

Защитените територии в България се отнасят към 6 категории защитени територии: резерват, национален парк, природна забележителност, поддържан резерват, природен парк, защитена местност.

Съществува Черна книга, която включва растения и животни, завинаги изчезнали от Земята за времето на съществуване на цивилизацията.

Загубата на биоразнообразието е пряка последица от човешки дейности като деградация на екосистемите, обезлесяване и неконтролирано развитие на инфраструктурата.

Според Червения списък на Международния съюз за защита на природата от съществуващите 116 177 вида, повече от 31 000 са застрашени от изчезване.

Причините, които са довели до намаляването на биоразнообразието, фрагментацията и деградацията на местообитания са незаконни дейности, като незаконния лов, риболов, обезлесяване, загуба на генофонда на местни растителни и животински видове, въвеждане на инвазивни и неместни видове.

Някои застрашени видове растения в България: <ul style="list-style-type: none">• Старопланинска иглика• Бърдуче (жълта водна роза)• Маслиново бясно дърво• Родопски силивряк• Пролетно котенце• Планински божур• Дървовидна хвойна• Венерина обу	<ul style="list-style-type: none">• Сръбска рамодна• Еделвайс• Храстовидна карагана• Нарцисоцветна съсънка• Безстъблена титнява• Жълт планински крем• Родопско лале• Шлемовиден салеп• Оливиеров минзухар• Дяволски орех
--	---

Роля на горите

Горите са една от основните екосистеми на Земята. Те покриват около 30% от площта на сушата. Горските екосистеми обхващат цялата съвкупност от горски организми (дървета, храсти, треви, гъби, бактерии, животни, включително хората), заедно с тяхната заобикаляща среда - въздух, вода, почви, органична материя и скали, с която непрекъснато си взаимодействат. Те формират местообитание за организмите, регулират водните потоци и защитават почвата, което определя голямото им значение за биосферата.²

Горите играят важна роля в живота на хората като източник на разнообразни ресурси – те натрупват въглерод, регулират климата, пречистват водите и възпрепятстват природни бедствия, като наводненията. Горите са място, където човек се е снабдявал с дърва за огрев и строителство от векове, а горските плодове са му служели за храна. Горските екосистеми са много разнообразни.

Дървесните видове, които ги изграждат са четири основни типа:

- Широколистни вечнозелени
- Широколистни листопадни
- Иглолистни вечнозелени
- Иглолистни листопадни

Защо са важни дърветата:

1. Дърветата произвеждат кислород - Без кислород животът на земята не би бил възможен. Планета без дървета е планета без кислород, а планета без кислород е планета без хора. Амазония е една от най-големите екваториални гори в света и се нарича белите дробове на планетата, именно заради кислорода, който произвежда. За

съжаление, голяма част от тази екваториална гора се унищожават от сечи и пожари, което се отразява на количеството кислород в атмосферата.

2. Дърветата абсорбират въглероден диоксид - Дърветата поглъщат излишния въглероден диоксид и така допринасят за пречистване на въздуха, който дишаме, особено в градовете, където 60% от въздуха се пречиства от зелените му площи.

3. Дърветата предотвратяват ерозията на почвата - в обезлесените райони почвата лесно се повлиява от ерозия, което означава, че тя не успява да задържа и пречиства 79 водата. Ерозията на почвата намалява нейното плодородие чрез постепенно отмиване на хранителните вещества и хумуса в нея. Корените на дърветата допринасят за подобряване на структурата на почвата. Следователно в райони, където се изсичат гори има по-голям риск от наводнения и свлачища, както и от замърсяване на почвите с вредни химикали.

4. Дърветата пречистват почвата - Дърветата със своите корени абсорбират вредни вещества и химикали от почвата и действат като филтър, като я пречистват. Дърветата обогатяват състава на почвата. При разлагането на опадалите листа и сухи клони в почвата се натрупват хранителни вещества. Голямото количество листен хумус абсорбира валежите и представлява храна за много организми.

5. Дърветата ни осигуряват сянка през горещите летни дни – В днешно време се наблюдава изтъняване на озоновият слой, поглъщащ вредното ултравиолетово излъчване на Слънцето. Затова дърветата чрез своите корони допринасят за така необходимата ни защита от него.

6. Дърветата заглушават шума - Дърветата заглушават шума, който също е вид замърсител на околната среда и е особено силно изразен през последните десетилетия, поради развитието на технологиите.

7. Дърветата защитават от силни ветрове - Дървесните пояси предпазват цели селища и градове от силни ветрове, като създават жива преграда. Създават се т.нар. полезащитни горски пояси, които намаляват вредите от силните ветрове в равнинните райони.

8. Дърветата са дом, подслон и защита за много растителни и животински видове – например на птици, които гнездят в короните на дърветата.

9. Получаваме лекарства от дървета - Счита се, че около 85% от населението на света добива лекарствени вещества от дървесни видове. Фармацевтичната индустрия също използва дърветата за получаване на 40% от суровината си.

10. Пестим енергия с помощта на дърветата - в някои райони е обичайно да се засаждат дървета до жилищни сгради, а широколистните видове са най-подходящи за това. Короните им предпазват сградата от слънцето през лятото, а през зимата, когато няма листа, дават възможност да я нагрее. Доказано е, че това значително спестява енергия за отопление и охлаждане.

11. Дърветата повишават естетическата стойност на средата, в която живеем и влияят върху нашето здраве. Доказано е, че разходката в природата, сред дърветата, има положителен ефект върху психическото и физическото ни здраве. Хубаво е да тичате или карате колело в гората. Проучванията показват, че хората, които живеят близо до гори, са щастливи хора.

КАКВО ТРЯБВА ДА ЗНАЕМ ЗА ДА СМЕ ОТГОВОРНИ ЗА ПОВЕДЕНИЕТО СИ?

- ♣ Биоразнообразието е основата на здравето на планетата и оказва пряко влияние върху живота на всички нас.
- ♣ Оцеляването на човека е пряко свързано с опазването на биологично разнообразие.
- ♣ Развитието на човечеството, индустриализацията и предимствата на съвременната цивилизация се основават на неконтролирано и прекомерно използване на природните ресурси. Поради нарастващата степен на деградация на екосистемите, прекомерната експлоатация и драстичното намаляване на невъзобновяемите природни ресурси, ние се сблъскваме с последствия като изчезване на видове, нарастване броя на застрашените видове, изчезване и фрагментация на местообитанията и в резултат, постоянното увеличаване загубата на биоразнообразие на Земята. Влиянието върху природата се отразява най-вече върху горските екосистеми, степите, влажните зони и крайбрежните екосистеми.
- ♣ Природните ресурси на нашата планета са растения, животни, почва, вода, атмосфера, дори самите хора. Ние сме част от екосистемата на нашата планета, което означава, че биологичното разнообразие е поставено под заплаха, здравето и поминъкът ни също ще бъдат застрашени.
- ♣ Горите са белите дробове на планетата. Всяка година Земята губи голяма част от горите си поради пожари или сечи. Един от най-добрите начини да спасим нашата планета е всеки от нас да засади поне едно дърво през живота си. Така ще допринесем за съхраняването на природата за бъдещите поколения



ОСНОВНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА БИОРАЗНООБРАЗИЕТО ФАУНА

Растенията и животните са взаимозависими. Изчезването на някои би обусловило изчезването на други във времето. Растенията произвеждат храна от минерали, вода и слънчева енергия чрез процеса на фотосинтеза. Затова се наричат продуценти. Растенията съдържат хранителни вещества, които са храна за животните. Ако растенията умрат, те се разлагат под въздействието на времето и бактериите. Животните се хранят с растения или други животни. Те се наричат консументи. Консумирайки растения, животните помагат за продължаване на циркулацията на хранителни вещества и енергията. Когато животните умрат, бактериите, гъбичките, червеите и микроорганизмите разграждат мъртвите организми. Наричат се редуценти. В процеса на разлагане те връщат хранителни вещества в почвата, които служат като храна за растенията.

Тази връзка в природата се нарича хранителна верига и показва сложната зависимост между растителните и животинските видове в екосистемата. Продуцентите, т.е. растенията, представляват първото ниво. Второто ниво е представено от първични консументи, т.е. животни и организми, които се хранят с растителна храна. Трето и четвърто ниво представляват вторични консументи, т.е. животни, които се хранят само с други животни или животни, които се хранят както с растителна, така и с животинска храна. Хората са консументи, които ядат както растителни, така и животински храни от различни нива в хранителната верига.

Ако има промяна в една връзка във веригата, това ще доведе до промяна в цялата хранителна верига в определена област. Например, ако поради пожар, наводнение, замръзване или други катастрофи, причинени от човешки дейности, се наблюдава намаляване на растенията в екосистема на дадената територия, това ще се отрази пряко на намаляването на първичните консументи. Чрез намаляване на първичните консументи вторичните също ще намалеят и т.н.

Всички тези процеси оказват голямо влияние и върху хората.

Значението на животните за хората и планетата

Значението на животните за хората се отразява във факта, че получаваме храна от животните (месо, мляко, яйца, мед), както и материали за дрехи (вълна, кожа, козина, коприна), те помагат на хората в работата им (оран, впрягане, обучени кучета помагат на незрящи хора), помагат при размножаването на растенията, подобряват качеството на почвата, някои животни унищожават паразити и т.н.

Има много животни, чиито дейности засягат опазването на планетата и оцеляването на хората. Някои от тях са:

Мравки Има над 12 000 различни видове мравки по цялата планета. Тяхното значение се отразява в създаването и поддържането на здравословни условия за растеж на растенията. Мравките копаят дълбоко в земята, правят подземни тунели и по този начин позволяват на въздуха да достигне до по-дълбоките слоеве на почвата. Те



допринасят за разграждането на хранителни вещества, намиращи се в почвата, като по този начин осигуряват качеството на почвата, необходима за нормален растеж на растенията.

Пчелите - освен че произвеждат мед, много важна храна за човека, пчелите допринасят за запазването на живота на земята. Пчелите пренасят прашец от цвят на цвят и по този начин опрашват растенията. Без опрашването много растения не биха оцелели и това би повлияло пряко на оцеляването на цялата планета. Въпреки това в много части на света популацията на пчелите е намалена с цели 80%. Причината е човекът, чиито действия като използването на пестициди и други химикали влияят на унищожаването на околната среда и допринасят за развитието на различни заболявания.



Прилепи - има около 1200 различни вида прилепи. Прилепите са единственият вид бозайник, който може да лети. Тяхното значение се изразява във факта, че се хранят с насекоми, така че ежедневно унищожават милиони вредни насекоми, които са носители на различни инфекциозни заболявания (малария, треска и др.). Един прилеп изяжда около 1000 комара на час, което значително намалява инфекцията която предават.



Жаби - Значението на жабите е неизмеримо, защото те показват наличието на замърсяване в определена екосистема. Кожата на жабите абсорбира вещества от околната среда, в която живеят. Ако има наличие на вредни вещества в дадено местообитание, това може ясно да се види по кожата на жабите. Тъй като живеят, както на сушата, така и във водата, те могат да предупредят за наличието на всякакъв вид замърсяване.



Птиците - са сред най-полезните животни за опазване на екосистемите на планетата Земя. Птиците влияят на естествения контрол и селекцията на насекомите, при опрашването и разпространението на семена на различни растения, в аерирането на почвата, при разграждането на важни органични вещества върху горска почва и др. Човек заплашва птиците по различен начин: изсича горите които са естествени местообитания на птиците, използва отровни вещества за борба с плевелите, които птиците използват в прехраната си, ловува ги и т.н.



Застрашени животни в България

В България има 409 вида птици. 327 вида са под закрила. Някои от тях са:

- Черният щъркел
- Осоядът
- Скалният орел
- Малкият креслив орел
- Големият ястреб
- Белогърбият кълвач
- Ливадният дърдавец
- Гълъбът хралупар
- Черният кълвач
- Бухалът.

Българската червена книга изброява 19 вида бозайници.

Някои от тях са:

- Златката
- Кафявата мечка
- Пъстрият пор
- Дивата котка
- Вълкът

Българската червена книга изброява 13 вида влечуги. Някои от тях са:

- Вдлъбнаточел смок
- Смук мишкар
- Леопардов смок
- Шипоопашата костенурка
- Шипобедрена костенурка

В червената книга на България са изброени 24 вида риби. Някои от тях са:

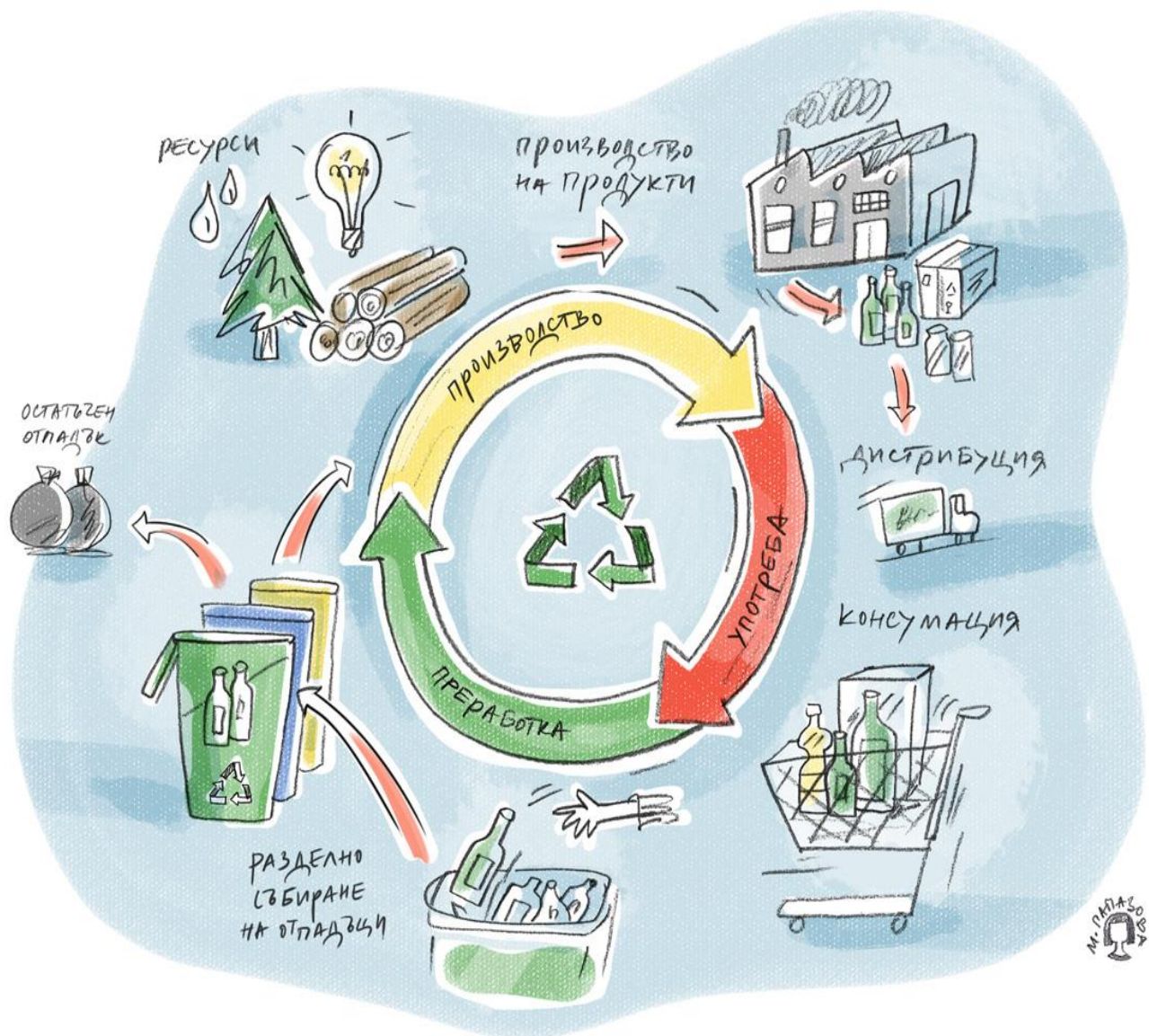
- Дунавска минога
- Михалца
- Главочът
- Балкански щипок

КАКВО ТРЯБВА ДА ЗНАЕМ ЗА ДА СМЕ ОТГОВОРНИ ЗА ПОВЕДЕНИЕТО СИ?

- ♣ Животните са равноправни жители на нашата планета, с които споделяме живота на Земята.
- ♣ Животните имат същите права на живот, като хората.
- ♣ Животните, както и хората, чувстват болка, страдание, страх и стрес.
- ♣ Човек засяга животинския свят чрез използването на пестициди, генетична модификация на храната, замърсяване на околната среда, изоставяне и пренебрегване на животни, чието оцеляване без хора не е възможно, климатични промени, причинени от неразумното отношение на човека към всичко около него, опустошаването на реки и гори чрез изграждане на мини ВЕЦ, бетониране на зелени площи, изсичане на вековни гори заради строежа на пътища и много други дейности.
- ♣ Насърчете учениците да организират акция по случай 4 октомври, Международния ден на животните.



2.1.8. ОТПАДЪЦИ И УСТОЙЧИВО УПРАВЛЕНИЕ



ОСНОВНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОТПАДЪЦИТЕ И ТЯХНОТО УПРАВЛЕНИЕ

Отпадъци се генерират при всички процеси – както природни, така и антропогенни. Отпадните продукти с естествен произход обикновено се използват или преработват от различни организми. Така например птиците използват клонки и листа, за да направят гнездата си; земните червеи, като и различни видове гъби и микроорганизми в почвата превръщат органичните остатъци в хумус, който определя почвеното плодородие; органичните отпадъци във водата, като мъртви животни или гнили листа, представляват храна за някои водни животни и др. Разнообразните антропогенни дейности, при които се използват огромни количества енергия, суровини и продукти, водят до генериране на големи количества отпадъци. Те представляват сериозна заплаха за околната среда и човешкото здраве.

Съществуват различни видове отпадъци.

Според произхода им:

- битови - отпадъци вследствие на жизнената дейност на хората (храна, опаковки, дрехи и др.);
- производствени - отпадъци от производствени процеси, от стопански дейности и услуги.

Според характера:

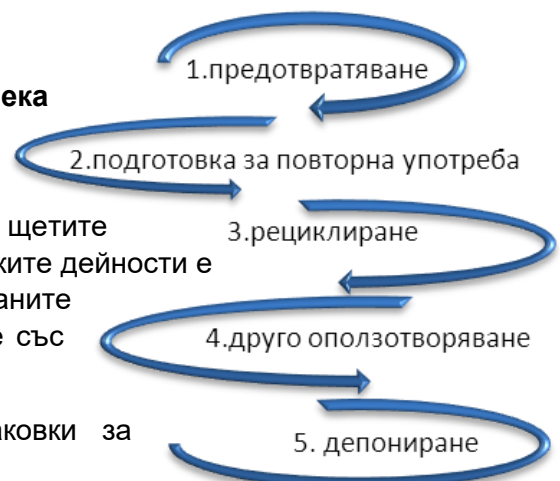
- Опасни - отпадъци, които представляват опасност за човешкото здраве и околната среда (експлозивни, корозивни, токсични, канцерогенни и др.);
- Неопасни - отпадъци, които не представляват опасност за човешкото здраве и околната среда;
- Инертни - отпадъци, които не претърпяват съществено разпадане или разтваряне или друга значителна промяна, която е вероятно да предизвика неблагоприятно въздействие върху околната среда или човешкото здраве.

Йерархия на управлението на отпадъците

Намаляване обема на произвежданите от човека отпадъци

Най-ефективен начин за предотвратяване замърсяването на природата и минимизиране на щетите от него върху неживата и живата природа от човешките дейности е като се опитаме да намалим обема на произвежданите отпадъци. За това всеки човек може да допринесе със своите ежедневни избори и действия, като:

- Когато пазарува, купува продукти в опаковки за многократна употреба;
- Събира покупките си и ги пренася в чанти за многократно използване;



- Използва стъклена бутилка за вода за лични нужди вместо вода в PVC опаковки за еднократно ползване при пътувания, излети сред природата и в ежедневието си;
- Не използва посуда (тарелки, чаши, лъжици, вилници, ножове, бъркалки за еднократна употреба, изработени от неразградими материали;
- Пазарува хранителни продукти и напитки в количества, които ще консумира реално и няма да изхвърля поради изтичане срока им на годност преди консумацията;
- Събирате и изхвърляте разделно отпадъците

Разделно събиране на отпадъците

В основата на разделното събиране на отпадъците стои тяхното сортиране, което се извършва на два етапа:

- Основно сортиране – отпадъците се разпределят по групи на мястото на тяхното генериране (в дома, в училище, на работното място, на улицата и т.н.)
- Вторично сортиране – допълнително по-детайлно разпределение, с цел повторно използване на материалите след рециклирането им.

При разделното събиране на отпадъците се използват специални контейнери:

В България:

- Сини контейнери за хартиените отпадъци
- Зелени контейнери за стъклените отпадъци
- Жълти контейнери за пластмасовите и металните отпадъци

В държавите, които провеждат политики за максимално рециклиране на отпадъците, те се използват контейнери за разделно събиране на шест вида отпадък:

- Пластмаса
- Метал
- Е-отпадъци
- Органични
- Хартия
- Стъкло



За да намалим количеството отпадъци и риска за човешкото здраве и околната среда трябва да:

- събираме разделно отпадъците
- компостираме органичните отпадъци
- депонираме твърдите битови отпадъци на санитарно депо
- депонираме опасните отпадъци на специално депо
- изгаряме отпадъци в специализирани инсталации

Електрически и електронни отпадъци

Е-отпадъци Е-отпадъци е съкратено наименование за всички отпадъчни електрически и електронни устройства и оборудване. Е-отпадъците са опасни отпадъци, тъй като

съдържат много вещества, които са вредни за човешкото здраве и околната среда, така че с такива отпадъци трябва да се работи изключително внимателно.

Не е разрешено Е-отпадъците да се изхвърлят заедно с други битови отпадъци!



Отпадъци от опаковки

В групата на твърдите битови отпадъци най-голям е дялът на опаковките. Това е така, защото повечето продукти имат собствена опаковка. Тя може да бъде рециклируема – от хартия или картон, но също така може и да е от изключително траен и устойчив материал. Опаковките, изработени от изкуствени материали, се разлагат в природата след стотици, дори хиляди години. На опаковките, подлежащи на рециклиране, се поставя маркировка във вид на триъгълник от три стрелки като вида на материала, от който е изработена, се означава с абrevиатура в основата на триъгълника и с число в центъра му. Най-разпространените три вида пластмасови опаковки, които могат да се рециклират, са:

- маркирана с 1 PET, PETE (Полиетилентерефталат) – опаковки на храни и напитки (пластмасови бутилки);
- маркирана с 2 HDPE (Полиетилен с висока плътност) – найлонови торбички, туби и др.;
- маркирана с 3 PVC (Поливинилхлорид) – тръби, ръкавици и др.



Биологични - органични отпадъци

С течение на времето органичните отпадъци под влияние на външни фактори и микроорганизми се разграждат, вследствие на което в почвата се образува хумус. Хумусът определя почвеното плодородие. Органичните отпадъци биха могли да бъдат използвани за производството на хумусоподобен продукт, наречен компост. *Процесът на контролирано разграждане на органичните отпадъци се нарича компостиране.* Той се извършва в компостери или в дупка в земята като при осигуряване на необходимите условия, протичат редица процеси на разграждане. За успешното компостиране най-важното е да се осигурят оптимални условия за живот на организмите (микроорганизми, гъби, червеи), които разграждат тези отпадъци. За да направите компост, е необходимо да осигурите:

Биоотпадъци – различни биоразградими органични материали. Колкото по-разнообразен е материалът, толкова по-бързо ще протича процесът на компостиране и готовият компост ще бъде с по-добро качество. Можем да използваме остатъци от зеленчуци, плодове, цветя, плевели, листа, отрязана изсъхнала трева, клонки, яйчени черупки, картонена хартия, твърди и течни торове.

При подреждането на компостната купчина трябва да се внимава::

- Да не се добавят стъкло, гума, пластмаса, метал, различни фолиа, батерии, животински екскременти, както и остатъци, съдържащи пестициди и антибиотици.
- Да не се препоръчва да се добавят кори от лимон, портокал, грейпфрут, защото върху корите се развиват плесени, които произвеждат антибиотици, влияещи негативно на микроорганизмите, отговорни за гниенето.

За компостирането са необходими три условия:

- ☑ Влага – Необходимо е осигуряването на постоянна и достатъчна влажност. Недостатъчната или липсата на влага водят до забавяне или спиране на метаболитните процеси. Преовлажнените условия водят до запълване на празните пространства с вода и изтласкване на въздуха, също необходим за процесите на разграждане.
- ☑ Кислород – Необходимо условието е и наличието на кислород, от който се нуждаят т.нар. аеробни микроорганизми, основни участници в процесите на разграждане. Липсата на кислород води до развитие на анаеробни микроорганизми, чието участие прави процеса на компостиране недостатъчно ефективен и нискокачествен.
- ☑ Температура – Условия с висока температура са необходими само в началото на процеса за обеззаразяване на материала. За процеса на компостиране оптималната температура е 35-50°C. По-ниската или по-високата температура водят до неефективни процеси на разграждане.



Основните цели на компостирането са:

- Разграждане на органични отпадъци, чрез процеси на гниене при контролирани условия.
- Производство на продукт (компост), който може да бъде използван като подобрител на почвата.

Ползите от компостирането са следните:

- ❖ Създава рохкава и пропусклива почва, обогатена с хумусоподобни фракции;
- ❖ Компостът подобрява плодородието на почвата;
- ❖ За процесите на разграждането се използват естествени процеси, предизвикани от организми (микроорганизми, гъби, земни червеи), вместо синтетични материали;
- ❖ Предотвратява уплътняването на почвата и ерозията;
- ❖ Намалява използването на изкуствени торове, които влияят на замърсяването на водата и почвата и застрашават здравето на хората, растенията и животните;
- ❖ Намалява количеството отпадъци на депата.

Устойчиво потребление

Пазаруването, като част от ежедневието, може да окаже значително влияние върху околната среда. Много е важно да купуваме само това, от което наистина се нуждаем, а не всичко, което харесваме в момента като по този начин само задоволяваме текущата психологическа нужда. Купувайки отговорно, намаляваме закупуването на ненужни неща, спестяваме пари и защитаваме околната среда.

Отговорното пазаруване включва следното:

- Подгответе списък преди да пазарувате. По този начин не се купуват ненужни неща.

- Когато отивате да пазарувате, носете платнена торба за покупките. Платнената торба издържа по-дълго от пластмасов плик и е по-екологична.
- Когато пазарувате, изберете тези продукти, които ще оставят най-малко отпадъци.
- Купете екологично чисти продукти, а не тези, които се рекламират най-много.
- Не пазарувайте за забавление, за да прекарвате свободно време в супермаркета, а само за да купите това, което наистина ви трябва.

За опазване на околната среда е много важно да промените навиците си и да преминете от потребителски към устойчив начин на живот. По този начин ние ставаме по-отговорни към природата и другите хора, настоящите и бъдещите поколения, както и към себе си - защото даваме личен принос за опазването на околната среда.

КАКВО ТРЯБВА ДА ЗНАЕМ ЗА ДА СМЕ ОТГОВОРНИ ЗА ПОВЕДЕНИЕТО СИ?

В съвременното общество 80% от общите отпадъци идват от селскостопанското, промишленото или минното производство, останалите 20% идват от домакинствата (така наречените битови отпадъци).

- ♣ Получаването на хартия от един тон рециклирана хартия изразходва:
 - 60% по-малко енергия в сравнение с получаването на хартия чрез обработка на дървета;
 - 50% по-малко вода;
 - 70% по-ниски емисии на вредни газове;
- ♣ Чрез компостиране количеството на отпадъците, които се озовават на депото, може да бъде намалено с до 1/3.
- ♣ Недопускането на опасните отпадъци до депата за битови отпадъци, намалява замърсяването на подземните води.
- ♣ Намаляване използването на изкуствени торове има положителен ефект, тъй като те влияят на замърсяването на водата и почвата и застрашават здравето на хората, растенията и животните.
- ♣ Компостът подобрява структурата на почвата и предотвратява изсушаването.
- ♣ Освен че съдържат много вредни и токсични вещества, електрическите и електронните отпадъци съдържат и ценни елементи като желязо, алуминий, мед, олово, никел, калай, злато, сребро, платина и паладий.
- ♣ За правилното изхвърляне на отпадъците от опаковки на течности е необходимо да премахнете капачката, да изцедите течността, да смачкате опаковката, ако това е възможно, и да я изхвърлите в подходящ контейнер за хартия и картон, за пластмаса и метал или за стъкло.
- ♣ Никога не поставяйте в контейнери за рециклиране:
 - Стиропор;
 - Храна;
 - Електрически уреди и батерии;
 - Памперси;
 - Мръсни и мокри опаковки;
 - Дрехи и обувки;
 - Медицински отпадъци.



2.1.9. ПРОМЕНИ В КЛИМАТА

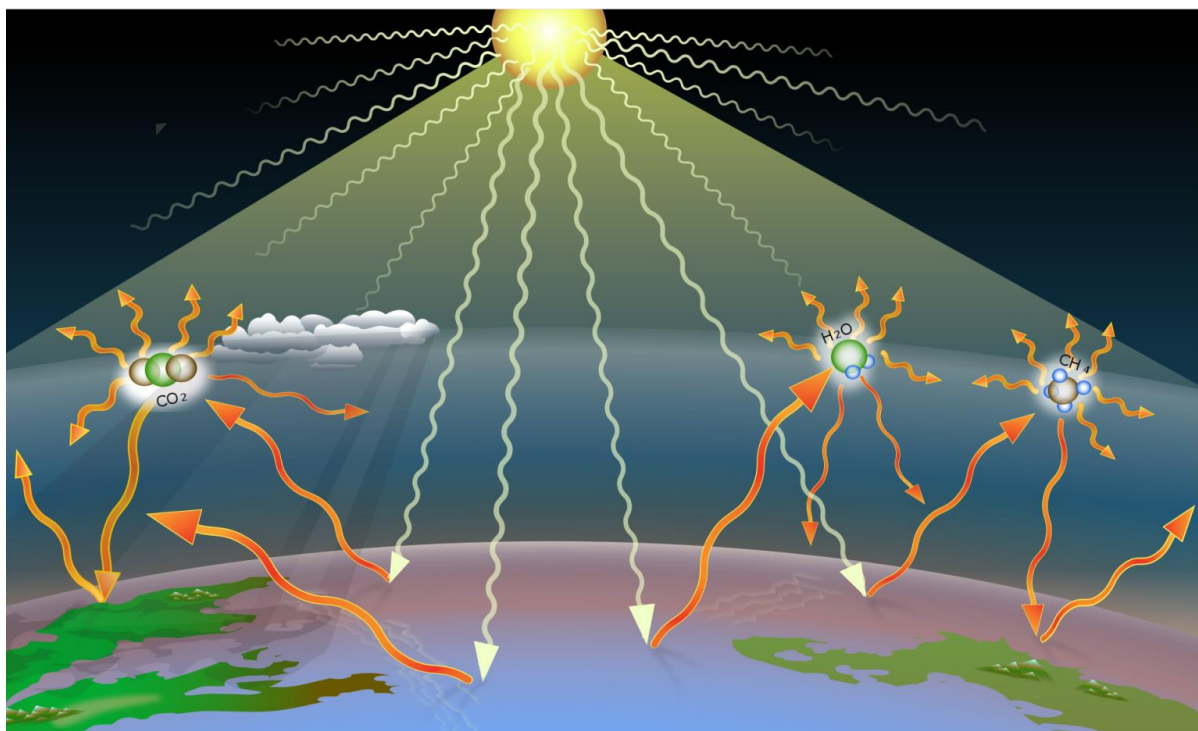


ОСНОВНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПРОМЕНИТЕ В КЛИМАТА

Климатът на Земята винаги се е променял. До началото на индустриалната ера тези промени са били причинени само от природни фактори (вулканични изригвания, промени на слънчевата радиация и много други причини). Днес основната причина за изменението на климата е глобалното затопляне. Глобалното затопляне възниква, поради повишената концентрация на т.нар. парникови газове. Това са предимно въглероден двуокис, метан, водни пари и диазотен окис. За изменението на климата човекът допринася, чрез дейностите си. Най-голямото количество от тези газове се отделя в процесите на изгаряне на изкопаеми горива (въглища, нефт и природен газ от електроцентрали, домакинства, фабрики и автомобили), в някои промишлени процеси и в селскостопанските дейности.

Количеството на въглеродния двуокис в атмосферата се увеличава с около 33% през индустриалната ера. Той обаче се образува и като следствие от природни процеси, като разграждане на мъртви организми, вулканични изригвания, горски пожари, които не са причинени от хора и други подобни. Последиците от атмосферното замърсяване са многобройни. Наблюдава се увреждане на озоновия слой, което пряко влияе върху увеличеното слънчево ултравиолетово лъчение, но също така води до затопляне на атмосферата, което влияе върху изменението на климата. Тези процеси причиняват големи последици за живия свят и човешкото здраве.

Планетата Земя получава по-голямата част от топлината си от Слънцето. Една част от топлината се абсорбира от повърхността на Земята, но по-голямата част от топлината се отразява обратно в космоса. Ако нямаше атмосфера, която да задържи топлината, Земята щеше да бъде изключително студена през нощта. Парниковите газове, които се



намират в атмосферата, абсорбират и след това излъчват топлина като по този начин предотвратяват охлаждането. Колкото по-висока е концентрацията на тези газове в атмосферата, толкова повече топлина се задържа и температурата на Земята става по-висока.

Поради глобалното затопляне повишението на температурата през 20-ти век е по-голямо, отколкото през всеки предишен период.

Снежната покривка във високите планини е спаднала с 10% през последните 30 години.

Продължителността на трайността на леда по реките е съкратена с две седмици през 20-ти век.

Дебелината на леда в Арктическо море е намаляла с 40% през последните десетилетия.

Настъпват екстремни метеорологични събития - продължителни суши в определени части на света и прекомерни валежи в други.

Въздействие на изменението на климата върху екосистемите

Изменението на климата се отразява негативно на екосистемите. В резултат на това действие храната и водата стават по-малко достъпни, природните бедствия зачестяват, човешкото здраве е застрашено, някои видове изчезват, а екосистемите се разрушават и влошават състоянието си.

Изменението на климата е трайна криза с невъобразими размери и последици. Глобалното затопляне в резултат на емисиите на парникови газове води до киселинни дъждове, постоянни суши и екстремни метеорологични събития, покачване на морското равнище, ерозия в крайбрежните райони, повишена киселинност на океана и много други последици. Загрижеността за екосистемите е оправдана, знаейки, че почти всички природни системи, от чиито функции зависи самото оцеляване на човешкия вид, са застрашени до нивото, при което всяка следваща тенденция на деградация би причинила необратими негативни последици за тяхната устойчивост. Отрицателното въздействие на изменението на климата се отразява и върху защитените територии. Горите са най-представени в защитените територии. Движението или адаптацията на определени горски видове в определена територия се дължи на повишаване на температурите или променени микроклиматични условия. Поради повишаването на температурата, някои гори се преместват на по-голяма надморска височина, като по този начин се адаптират към новите условия.

Приспособяването към изменението на климата обаче не е едно и също за всички горски видове. Растенията, които са по-лесни за адаптиране, ще заемат по-големи площи, което ще промени състава на флората и фауната в тази област. Тези, които са по-трудни за адаптиране, ще изчезнат. Въздействието на изменението на климата влияе и върху продължителността на периодите на засушаване, които водят до повишен стрес при горските видове и засушаване, но също така и до повишена честота на горските пожари.

В защитените територии сладководните екосистеми са на второ място по отношение на представителността. Под влияние на изменението на климата се наблюдава засилване на сухите периоди, което увеличава отрицателното въздействие върху водните повърхности, езерата и речните басейни. Това се отразява негативно на сладководните екосистеми на защитените територии, както и на техните функции поради повишената температура, променения режим на валежите, увеличената честота и продължителност на засушаванията, ускорената ерозия, намаления речен поток и качеството на водите. Флората и фауната на сладководните екосистеми трудно се адаптират към новите условия и много организми изчезва

КАКВО ТРЯБВА ДА ЗНАЕМ ЗА ДА СМЕ ОТГОВОРНИ ЗА ПОВЕДЕНИЕТО СИ?

- ❖ Едно от последствията от изменението на климата е топенето на земната ледена покривка. Въз основа на сателитни снимки на Арктика и Гренландия може да се види, че през последните 10 години площите, обхванати от лед, са рязко намалели. Внезапното топене на ледовете би могло да доведе до сериозни последици. Поради голямото количество прясна и студена вода, която би дошла от тези северни райони, течението Гълфстрийм би се забавило или даже спряло, което би довело до голяма метеорологична нестабилност на Земята.

- ❖ Ледниците на сушата по света също са започнали да се топят, което води до големи наводнения. Пълното разтопяване на ледниците би довело до затруднения със снабдяването с питейна вода.



- ❖ Топенето на ледовете също така влияе и на повишаването на морското равнище. Разтопяването на ледовете на Гренландия би покачило морското равнище със 7 метра, а на Антарктида – с цели 60 метра.

- ❖ Повишаването на морското равнище би застрашило хората, живеещи в близост до моретата и океаните. Редица големи градове са разположени по бреговете на моретата и океаните. Голяма опасност заплашва островите, които биха били напълно потопени.

- ❖ Поради изменението на климата, океаните, освен че стават по-кисели, стават и по-топли, което се отразява негативно на кораловите рифове, много важни фактори в океанската екосистема. Около 27% от коралите вече са изчезнали. Кораловите рифове са местообитание на много видове и са най-достъпните места за риболов. Загубата на кораловите рифове означава загуба на местообитания за редица морски обитатели. Кораловите рифове намаляват силата на вълните, като по този начин предпазват бреговете от разрушителната мощ на океанските води. Затоплянето на океаните би довела



до миграцията на редица видове на север в търсене на по-студени води.

2.2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ЗА ОБРАЗОВАТЕЛНИ ДЕЙНОСТИ НА ОТКРИТО В ГЕОПАРКА

Тема „Връзките в природата“

Как замърсената вода влияе върху средата на живот на водните растения и животни и на водоплаващите птици?

Темата е подходяща за възраст 12-19 години.

Подходящи терени: р. Места и изкуствени водоеми в границите на геотопи 1.1 и 1.2

Подходящ сезон – цялгодишно.

Предложения за дейности:

Наблюдение състоянието на водните обекти през поне два различни сезона;

Описание на замърсяванията и тяхното фото-регистрация;

Изготвяне и изпращане на сигнали до компетентните органи;

Дискусия на терен „Кои според вас са източниците на регистрираните замърсявания?“;

Теми за дискусия след наблюденията на терен:

- Представяват ли наблюдаваните замърсявания риск за човешкото здраве?
- По какъв начин замърсяванията на водите могат да застрашават дивите животни и техните местообитания? Могат ли да назоват видове, които по тяхно мнение, ще бъдат пряко застрашени от регистрираните замърсявания?



Тема „Въздух и климат“

Какъв е климатът в Община Хаджидимово?

Темата е подходяща за възраст 12-19 години

Подходящ терен: геотоп 1. Подходящи сезони – пролет и есен.

Предложения за дейности:

Организирайте преход по туристическото трасе в границите на геотоп 1.1. По време на прехода обсъдете с участниците:

- ✓ намират ли разлика във въздуха който вдишват в началото на трасето и при навлизането в гр. Хаджидимово? Ако да, да опишат каква е разликата според тях.
- ✓ намират ли разлика във въздуха в гористата част на трасето и в открита му част с тревисти хълмове? По какъв начин дърветата допринасят за тази разлика?
- ✓ в кой климатичен пояс се намира Хаджидимово и съответстват ли параметрите на територията с характерните за този пояс показатели за температури, валежи?
- ✓ наблюдават ли по трасето растения, които са необичайни? (насочете вниманието им към Средиземноморското влияние и наличието на характерни растения, чиито местообитания са характерни за друга климатична зона (монелийски клин).

Теми за дискусия:

По трасето се наблюдават екстензивно пашуващи стада, отглеждане на култури като ръж, тютюн, слънчоглед и лозя, фотоволтаичен парк.

- Какво е влиянието на стопанската дейност на хората върху качеството на въздуха и върху климата в района?
- Какво е влиянието на всяка от тези дейности върху местообитанията на обичайни и редки видове в територията
- Натовареният трафик по международния път Г. Делчев - ГКПП „Илинден“ оказва ли влияние върху качеството на въздуха? Ако да, по какъв начин?
- Какво може да направи всеки от нас за намаляване замърсяването на въздуха от автомобилния трафик?



Тема „Води“

„Какво знаем за водите на р. Места“

Темата е подходяща за възраст 9-19 години.

Подходящи терени: р. Места и изкуствени водоеми в границите на геотопи 1.1 и 1.2

Подходящ сезон – пролет, лято, есен.

Подготовка: Преди да организирате образователните занятия по темата в геопарка, поставете задача на участниците, като ги разделите на групи и поставете задача да използват дигиталните си умения, за да съберат предварително информация относно:

- ✓ От къде извира река Места? Какви са разликите, касаещи водите ѝ в горното, средното и в долното ѝ течение?
- ✓ Да изготвят описание, списък на видовете и приготвят разпечатки с изображения на растителните видове, които могат да се наблюдават в речните еко-системи в района на Гоцеделчевската котловина
- ✓ Да изготвят описание, списък на видовете и приготвят разпечатки с изображения на животинските видове, които могат да се наблюдават в речните еко-системи в района на Гоцеделчевската котловина

Организирайте преход от дигата при моста за с. Блатска до площадката за наблюдение на птици при меандъра на Места в м. „Св. Димитър“.

1. При беседката край дигата организирайте представяне на събраната информация от всяка от групите.
2. Преди да започнете прехода по маркираното трасе, разделете участниците в три групи – за наблюдения на растения, на птици и на други животни
3. Всяка от групите получава списък на видовете от флората и фауната и по време на прехода има задача да отбелязва всеки вид от списъка, който е участниците в групата са разпознали по време на прехода
4. Когато стигнете до площадката за наблюдение на птици, предвидете време и бинокли всички участници да се опитат да наблюдават и разпознават птици и растения.
5. След това помолете всяка група колко и кои видове от списъка е наблюдавала по време на прехода

В обща дискусия обсъдете какви са причините да не се наблюдават всички видове от предварително изготвените списъци (сезонна миграция за прелетни птици, зимна летаргия за многогодишни растения и някои животни, други)



Тема „Почви“

Боледува ли почвата и как да ѝ помогнем да се излекува

Темата е подходяща за възраст 10-19 години.

Подходящи терени: Геотопове 1.2 и 2

Подходящ сезон – пролет, лято, есен.

Подготовка: Преди да организирате образователните занятия по темата в геопарка, поставете задача на участниците да съберат информация относно:

- Какъв е съставът на почвата?
- Какви са видовете почви?
- Какво е влиянието на човека за намаляването на обработваемите площи?

Подготовка:

Организирайте преход по трасето на някой от двата геотопа. Преди да се отправите на прехода, разделете участниците на две групи и поставете задачи да наблюдават и да запишат:

- Колко вида почви са разпознали по трасето на прехода? Да ги назоват по вид.
- Каква е растителността в района, в който са наблюдавани различните видове почви? (връзка между качествата на вида почви и растителното разнообразие)
- Забелязали ли са вредни въздействия от човешка дейност върху почвите по трасето на прехода? (нерегламентирано изхвърляне на твърди битови отпадъци, на строителни отпадъци, на е-отпадъци, на органични отпадъци от животновъдството и бита)

Теми за дискусия:

- Какво, според участниците, е влиянието на забелязаните замърсявания върху почвите?
- Какво трябва да се направи за намаляване на тези конкретни замърсявания?
- Кой трябва да следи за замърсяването на почвите?
- Кои други човешки дейности водят до замърсяване на почвите?
- Какви са рисковете за човешкото здраве от замърсяването на почвите?

Задача за самостоятелна работа:

Помолете участниците в занятието на открито в геопарка:

- За възрастова група - 10 г-14 г - да напишат съчинение по някоя от темите от дискусията, което да прочетат пред семейството си.
- За възрастова група 15 г-19 г – да напишат статия, подкаст или видеоматериал по тема /или няколко теми от дискусията и да го публикуват в социална мрежа, която използват.

Тема „Природно наследство“

Защо е важно да пазим природата

Темата е подходяща за всички възрасти.

Подходящи терени: Геотопи 1.1, 1.2 и 2

Подходящ сезон – цялогодишно

Подготовка: Подгответе предварителен списък със защитени, редки или интересни видове растения, насекоми, птици и животни, които имат местообитания в геопарка цялогодишно или сезонно. Разделете участниците в няколко групи и съобразно сезона на провеждане на занятието им поставете конкретни задачи за подготовка като използват дигиталните си умения:

Група 1: По изготвения предварително списък с наименования на срещаните в геопарка видове да открият в интернет снимки или други изображения, които да организират в импровизиран фото-определител (съобразно възрастта на обучаемите, задайте реалистичен брой изображения за сваляне в рамките на подготовката); Направете разпечатка на събраните изображения или ги организирате в албум за разглеждане през мобилен телефон (подходящо за възрастова група 12 г-19 г).

Група 2: Да издирят в интернет или в издания в библиотеката информация за обреди и обичаи от предварително изготвения списък, свързани с фолклора и традиционната култура на региона;

Група 3: Да съберат информация по темата „Как да се държим отговорно към природата при посещение в геопарка“.

Занимания на терен в геопарка:

Раздайте на всяка група по 1 „фото-определител“/ пратете линк към албума със снимки на видовете на смарт телефона на всички участници.

Организирайте състезание между група 1 и група 2 коя от тях ще наблюдава по време на прехода в геопарка най-голям брой растителни видове/животни /насекоми/птици – според сезона и избрания геотоп, Помолете ги да отбелязват в списъка и да направят собствени снимки на наблюдаваните видове.

На третата група възложете да наблюдава как се държат посетителите при посещение и преход в геопарка.

Дискусия:

Кои от видовете от са наблюдавали?

Кой от наблюдаваните видове ги е впечатлил най-много и защо?

Каква е ролята на наблюдавания защитен вид за другите видове в екосистемата?

Помолете участниците от група 2 да споделят дали видът е свързан с някакъв обичай или традиция и да разкажат накратко пред всички.

И така до изчерпване наблюдаваните от участниците видове по време на занятието.

Помолете участниците от група 3 да сподели наблюденията си от поведението на участниците в другите групи и на други посетители в геопарка по време на прехода. Следвайки трасето на прехода, която води през геопарка, те описват картина по картина и обясняват защо според тях трябва или не трябва да се държим по този начин сред природата.

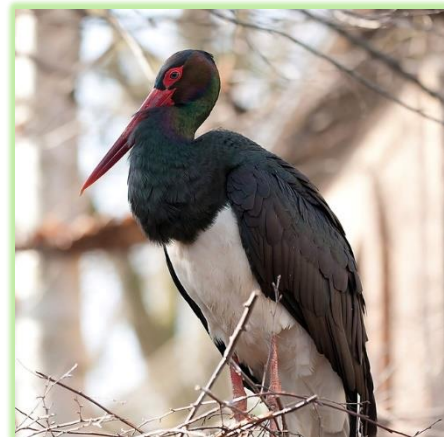
Обяснете на участниците в заниманието, че отговорното отношение към природата по време на излети, туристически излети и посещения в защитени територии и в геопарка означава:

- да не се берат цветя и гъби, за да се предпазят от изчезване. Да внимаваме да не увреждаме растения докато ходим;
- да не вдигаме шум, за да не смущаваме птиците и животните.
- Гнездата не трябва да се унищожават.
- Не трябва да се вземат яйца от гнездата, както и ако се намерят малки на птиците.
- Трябва да поставите боклука си, в торби и контейнери или да го вземете със себе си, когато напускате парка.
- Шофирането на автомобил е разрешено само по обозначени пътища.
- Как се пали огън сред природата? Обяснете на участниците, че огънят може да се пали само на места, които са разрешени.
- Можете да събирате от земята само клоните, необходими за огъня, а не трябва да ги чупите от дървото.
- Огънят трябва да бъде загасен, преди да напуснете мястото.

Обяснете, че горските пожари са много опасни, че това е спонтанно и неконтролирано разпространение на огън в естествената среда. Колко голям ще бъде пожарът зависи от растителността в района. Тези пожари са природни бедствия. Те се разпространяват бързо и променят рязко посоката си поради вятъра. Заедно с растителността те могат да унищожат и цели селища. Повечето пожари са причинени от небрежност на човека, а по-рядко възникват заради мълния.

- Пожарите могат да доведат до изчезване на много растителни и животински видове.

Това занятие може да се използва и за теми „Биоразнообразие – Флора“ и „Биоразнообразие – Фауна“



Тема „БИОРАЗНООБРАЗИЕ – ФЛОРА“

Темата е подходяща за всички възрасти.

Подходящи терени: Геотопи 1.1, 1.2 и 2

Подходящ сезон – пролет, лято и есен

Образователни занимания в геопарка

Възрастова група 8 г. - 11 г.: терен - парк в гр. Хаджидимово, част Геотоп 1.2.

Тема: *Защо дърветата са важни за природата и хората?*

Изведете учениците в градския парк като предварително сте проучили и събрали информация за видовете дървета, които растат там. Използвайте парка, за да илюстрирате морфологията и ролята на различните видове растения в него.

Раздайте на учениците увеличителни стъкла и ги помолете с тяхна помощ да наблюдават и опишат какви други организми – растения, насекоми, животни – виждат в периметъра на короната на дървото, по кората на ствола му, в клоните му? (мравки, пеперуди, птици, мъхове, лишей, др.)

Теми за дискусии с учениците:

Каква е ролята на дърветата за другите живи организми в парка?

Каква е ролята на дърветата за здравето на хората?

Възрастова група: 12 г. - 15 г.; терен – меандър на р. Места в м. „Св. Димитър“, геотоп 1.1.

Тема: *Речна екосистема*

Необходими материали: 8 дървени колчета, 16 метра канап или лента, 2 лупи, 2 тетрадки и моливи.

Подготовка: Разделете участниците в две групи. Едната група ще маркира с колчета 2 квадратни метра от брега в сенчеста част и ще я рамкира с лента, другата група ще маркира колчета 2 квадратни метра от брега в слънчева част и ще я рамкира с лента.

Помолете учениците да идентифицират различните видове растения, които са на този квадратен метър и да ги запишат в тетрадка. За по-малките видове растения използвайте лупа. Всяка група ще работи за себе си и ще се опита да разпознае колкото се може повече растителни видове. Сравнете записаните растителни видове от всяка група.

Тема за дискусия: *Защо върху сенчеста почва има по-малко растения?*

Обсъдете един и същ вид, който са намерили, но също и за различни, тъй като видът и броят на растенията зависят от вида на местообитанието, в което се намират.

Възрастова група 15 г-19 г.; Терен – хълм при антична крепост „Градище“, Геотоп 2

Необходими материали: 2 броя фото-определители на интересни, редки и защитени растения в България или заредено мобилно приложение на за определяне на растителни видове.

Организирайте преход по трасето на Геотоп 2: Поставете задача на участниците:

- Да запишат колко на брой и какви екосистеми са наблюдавали;
- Да заснемат интересни за тях растения по време на прехода;
- Да използват фото-определителя или мобилното приложение, за да определят дали сред заснетите от тях растения има редки и/или защитени видове

Тема за дискусия

Какви еко-системи наблюдавахте по трасето на прехода?

Наблюдавахте ли редки или/и защитени растения? Ако да, посочете какви и защо се опазват?

Защо преместването на редки и защитени видове от тяхното естествено местообитание не е разрешено?

Пояснете на участниците, че много от мобилните приложения за отворени за свободно ползване, за да се привлекат повече хора към идеята за гражданска наука

Гражданската наука е подход, който позволява да се намали вредното въздействие от свързани с наука дейности (замърсяване от пътувания, допълнително обезпокояване на видовете в местообитанията им, спестяване на ресурси като вода, горива) посредством използване присъствието на посещаващите определена територия за мониторинг на състоянията на местообитания и видове посредством събиране на данни за тях от посетителите чрез мобилни приложения и изпращането им към сървърите на съответния изследователски център, институт, научно-изследователски център

Помолете участниците да споделят наученото за растенията в района и преживяванията си по време на прехода в кратки видеа, които да публикуват в своите социални мрежи (Instagram, YouTube, Tik-Tok.

Тема „Биоразнообразие – ФАУНА“

Хранителни вериги в природата

Темата е подходяща за възраст 12 г -19 г.

Подходящи терени: Геотопи 1.1, 1.2 и 2

Подходящ сезон – целогодишно. (акцент в зимния сезон е наблюдение на мигриращи птици в естествени и изкуствени водни обекти в геопарка)

Образователни занимания в геопарка:

Организирайте посещение до микроязовир „Вельов рид“, с Абланица. Предварително заявете ползване на риболовни каяци и безопасителна екипировка за нуждите на занятието.

На място разделете обучаемите на две групи и поставете задача в рамките на 1 час:

Едната група да направи обиколка на бреговете на микро-язовира и да опише животинските организми, които е видяла при обиколката на бреговете;

Втората група, водена от инструктор по гребане, да навлезе във водния обект с риболовните каяци, за да наблюдава и опише водните и водоплаващи видове вътре в него.

След това всички се събират на кея на брега на микроязовира. Помолете участниците да споделят:

Какви животински организми са наблюдавали на брега?

С какво се хранят наблюдаваните видове?

Какви животински видове са наблюдавали при навлизането във водния обект?

С какво се хранят наблюдаваните във водния басейн видове?

Какво би станало, ако хранителната база на един от видовете изчезне? Как ще се отрази това на останалите участници в еко-системата?

Тема „Отпадъци и устойчиво потребление“

Защо е важно да събираме разделно отпадъците и да рециклираме?

Възрастова група за еко-образователни занимания в геопарка – 12 г. – 19 г.

Подходящи терени: Геотопи 1.1, 1.2 и 2

Подходящ сезон – целогодишно. пролет, лято и есен.

Необходими материали: ръкавици за всички участници и 20 броя биоразградими чували за смет и стикери за обозначаване на вида отпадък в чувалите, автомобил за извозване на събраните разделно отпадъци до най близкия пункт/контейнери за разделно събиране в населено място.

Образователни занимания в геопарка:

Организирайте преход по някое от туристическите трасета в геопарка или по участък от него, съобразен с възрастта и възможностите на обучаемите. Разделете участниците на групи, със задачи:

- Да наблюдават какви замърсявания има на терена и да ги опишат .
- Всяка група събира отделен вид отпадък – хартия, пластмаса, стъкло, метал.

Дискусия. В края на прехода, помолете участниците от всяка група да споделят:

- колко чувала от определения вид отпадък са събрали?
- какви, според групата, са източниците на събрания отпадък?
- какви вреди на околната среда (нежива и жива природа) биха причинили отпадъците, събрани от тях, ако бяха останали на терен?
- какви са ползите от разделното събиране на този вид отпадък за природата?
- възможно ли е рециклиране на събраните от тях отпадъци и по какви начини?

След края на дискусията, участниците сами натоварват разделно събраните от тях отпадъци на осигурения автомобил за извозването им до най близкия пункт/контейнери за разделно събиране в населено място. Ако сте осигурили автобус за трансфер на участниците, добре е той да последва извозващия събраните отпадъци автомобил и участниците да се уверят, че те ще бъдат изхвърлени разделно в пункта/койнерите за разделно събиране на отпадъци.

Тема „Промени в климата“

Как влияе разрушаването на озоновия слой на живата и неживата природа?

Възрастова група за еко-образователни занимания в геопарка 12 г. – 19 г.+

Подходящи терени: Геотопи 1.1 и 1.2

Подходящ сезон – цялгодишно.

Образователни занимания в геопарка:

Предварителна подготовка: Разделете участниците в две групи и поставете задача:

Група 1 да събере информация за влиянието на озонова дупка върху водните екосистеми;

Група 2 да събере предварително информация какво влияе върху разрушаването на озоновия слой?

Организирайте преход по някое от туристическите трасета в двата геотопа с акцент водни местообитания. Разделете участниците на групи, със задачи:

- Всяка от групите наблюдава по време на прехода за следи от влияние на ултравиолетовите лъчи върху наблюдаваните екосистеми.

Дискусия. В края на прехода, помолете участниците от всяка група да споделят:

Какво е влиянието на ултравиолетовите лъчи върху живата и неживата природа?

Забелязали ли са по време на прехода конкретни следи от влиянието на ултравиолетовите следи върху речната/водната екосистема? Ако „Да“, помолете ги да ги опишат.

Как хората и всеки човек по отделно могат да допринесат за намаляване на парниковия ефект?

III. ПОДГОТОВКА НА ПРОГРАМИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ ИНФОРМИРАНОСТТА НА ПРЕДСТАВИТЕЛИ НА МЕСТНА ВЛАСТ И НА РЕГИОНАЛНИ ОРГАНИ С КОМПЕТЕНЦИИ ЗА РАЗВИТИЕ НА ГЕОПАРКА И ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ДЕЙНОСТИ В НЕГОВИТЕ ГРАНИЦИ

3.1. Информация за самоподготовка на преподаватели и модератори на обучения за местните власти:

3.1.1. ГЕОПАРКОВЕ И ГЕОТУРИЗЪМ

Геопаркове – концепции и определения

Концепцията за геопарка възниква в средата на 90-те години на миналия век като отговор на необходимостта да се запази и повиши стойността на областите с геолошко значение в историята на Земята.

Геопарковете не са законодателно определени, въпреки че ключовите обекти на наследството в геопарка често са защитени от местното, регионалното или националното законодателство. Затова от самото начало се приема ръководен от общността подход, за да се гарантира, че геоложкото значение на даден район може да бъде запазено и популяризирано за науката, образованието и културата, в допълнение към използването му като устойчив икономически актив чрез развитието на отговорен туризъм.

Определението на ЮНЕСКО за геопарк е обединена зона с геолошко наследство с национално / регионално значение.

Определението на ЮНЕСКО за глобален геопарк е обединена зона с геолошко наследство с международно значение.

Геопарковете:

- ✚ Използват геоложкото наследство за насърчаване на осъзнаването на ключови проблеми, с които се сблъсква обществото в контекста на нашата динамична планета. Много геопаркове насърчават осъзнаването на геоложките опасности, включително вулкани, земетресения и цунами и много помагат за подготовката бедствие смекчаващи стратегии с местни общности.
- ✚ Геопарковете също така информират за устойчивото използване и необходимостта от природни ресурси, като в същото време насърчават зачитането на околната среда и целостта на пейзажа
- ✚ Геопарковете въплъщават записи за минали климатични промени и са индикатори за текущите климатични промени както и демонстриране на подход на „най-добри практики“ за използване на възобновяема енергия и използване на най-добрите стандарти за „зелен туризъм“. Насърчаването на туризъм в геопарковете, като *географски устойчив, отговорен към природата и приложим туристически модел*, има за цел да поддържа и дори да подобри географските дадености на конкретната територия.
- ✚ Образованието на всички нива е в основата на концепцията за глобален геопарк на ЮНЕСКО. От университетски изследователи до местни общностни групи, Глобалните геопаркове на ЮНЕСКО насърчават осъзнаването на история на планетата, прочетена в скалите, пейзажа и текущите геоложки процеси. Глобалните геопаркове на ЮНЕСКО също насърчават връзките между

геоложкото наследство и всички други аспекти на природно и културно наследство на района, ясно демонстрирайки, че георазнообразието е основата на всички екосистеми и основата на човешкото взаимодействие с ландшафта.

Геопаркове и геотуризм

Геотуризмът е определен като туризъм, който допринася за опазването и подобряването на географските дадености на конкретна територия – качество на околната среда, културата, естетичността и качеството на природния пейзаж и качеството на живот на населението в територията. .

Геотуризмът обединява концепцията за устойчив туризъм – дестинацията трябва да се запази за бъдещите поколения и същевременно да запази характерните си черти. Геотуризмът взема основа от екотуризма – приходите от туризма би трябвало да подпомагат опазването – и да го разпростира до културата и историята, всички отличителни качества на дадено място.

Принципи на геотуризма

- **Да ангажира местната общност в развитието и предлагането на туристически услуги.** Геотуризмът насърчава, до колкото е възможно, местните малки предприятия и граждански групи към изграждане на партньорства с цел създаване и предоставяне на незабравимо, образовашо и отговорно към територията преживяване за посетителите и нейното ефективно промотиране. Местните хора участват в проучвания и научават за местното природно и културно наследство, в това число оценяват кои негови аспекти биха били интересни за външни посетители (туристи). Натрупаното знание местните хора, бизнеси и граждански организации могат да трансформират в предлагането на услуги, които да осигурят автентични преживявания.
- **Да допринася ползи за развитието на местната общност.** Геотуризмът обогатява и посетителите, и домакините.
 - ✓ Привлича туристи с разнопосочни интереси, които са образовани и отговорни потребители на туристически услуги и идват с нагласа чрез посещението си да допринасят за опазване ресурсите на територията и да потребяват местни стоки и местни услуги.
 - ✓ Привлича изследователи и научни изследвания в територията, които утвърждават нейната значимост на различните ѝ ресурси – геолошко наследство, биоразнообразие, традиционни културни и поминъчни практики;
 - ✓ Генерира икономически ползи за местната общност. Местният бизнес наема работници, а туристическите агенции използват местни услуги (водачи, екскурзоводи, аниматори, инструктори, настаняване, хранене, което води до заетост и доходи за местното население.
 - ✓ Насърчава местните общности да поемат отговорност за дестинацията. Когато членовете на общността разберат ползите от геотуризма, те поемат отговорност за управлението на територията като туристическа дестинация – за опазването на уникалните ѝ ресурси и гарантиране качеството на цялостното преживяване на посетителите в територията.

Мултидисциплинарният характер на концепцията за геопарк и промоцията на туризма в геопарковете се отличава от другите модели на устойчив туризъм. Всъщност

насърчаването на устойчив туризъм в геопарковете обхваща много от характеристиките на устойчивия туризъм, включително геотуризм (туризъм с гео обекти като основен фактор), туризъм, базиран в общността и интегриран селски туризъм, екотуризм и туризъм, базиран на културно наследство на територията.

Затова съвременната дефиниция определя геопаркът като *„обединена зона, която подобрява защитата и използването на геоложкото наследство по устойчив начин и насърчава икономическото благосъстояние на хората, които живеят там“*.

3.1.2. ЮНЕСКО И ГЛОБАЛНИТЕ ГЕОПАРКОВЕ

Глобалните геопаркове на ЮНЕСКО са единични, обединени географски области, където обектите и ландшафтите с международно геоложко значение се управляват с цялостна концепция за защита, образование и устойчиво развитие.

Международното геоложко значение на глобалния геопарк на ЮНЕСКО се определя от научни специалисти, като част от „Глобален екип за оценка на геопарковете на ЮНЕСКО“, които правят глобална сравнителна оценка въз основа на рецензирани, публикувани изследвания, проведени върху геоложки обекти в района. Глобалните геопаркове на ЮНЕСКО използват геоложко наследство, във връзка с всички други аспекти на природното и културното наследство на тази област (описани в Оперативни насоки за глобалните геопаркове на ЮНЕСКО 38 С / 14 Приложение II - страница 2) за повишаване на осведомеността и разбирането на ключови проблеми, с които се сблъсква обществото в контекста на динамична планета, на която всички живеем.

Критерии за глобални геопаркове на ЮНЕСКО

(i) Глобалните геопаркове на ЮНЕСКО трябва да бъдат единни, обединени географски области, където обектите и ландшафтите с международно геоложко значение се управляват с цялостна концепция за защита, образование, научни изследвания и устойчиво развитие. Глобалният геопарк на ЮНЕСКО трябва да има ясно дефинирана граница, да бъде с адекватен размер, за да изпълнява функциите си и да съдържа геоложко наследство с международно значение, независимо потвърдено от научни специалисти.

(ii) Глобалните геопаркове на ЮНЕСКО трябва да използват това наследство във връзка с всички други аспекти на природното и културното наследство на тази област, за да насърчат осведомеността по ключови проблеми, пред които е изправено обществото в контекста на динамичната планета, на която всички живеем, включително, но не само повишаване на знанията и разбирането за: геопроцесите; геопасности; изменението на климата; необходимостта от устойчиво използване на природните ресурси на Земята; еволюцията на живота и овластяването на коренното население.

(iii) Глобалните геопаркове на ЮНЕСКО трябва да бъдат области с управителен орган, чието юридическо съществуване е признато съгласно националното законодателство. Управляващите органи трябва да бъдат подходящо оборудвани, за да се справят адекватно с района на глобалния геопарк на ЮНЕСКО в неговата цялост.

(iv) В случай, че кандидатстваща зона се припокрива с друг обект, определен от ЮНЕСКО, като обект на световното наследство или биосферен резерват, искането

трябва да бъде ясно обосновано и трябва да се предоставят доказателства за това как статутът на Глобален геопарк на ЮНЕСКО ще добави стойност, като бъде едновременно независимо маркови и в синергия с останалите обозначения.

(v) Глобалните геопаркове на ЮНЕСКО трябва активно да включват местните общности и коренното население като ключови заинтересовани страни в геопарка. В партньорство с местните общности трябва да се изготви и приложи план за съвместно управление, който да предвижда социалните и икономически нужди на местното население, защитава ландшафта, в който живеят, и запазва тяхната културна идентичност. Препоръчително е всички съответни местни и регионални участници и власти да бъдат представени в управлението на ЮНЕСКО Глобал Геопарк. Местните и местните знания, практики и системи за управление трябва да бъдат включени, заедно с науката, в планирането и управлението на района.

(vi) Световните геопаркове на ЮНЕСКО се насърчават да споделят своя опит и съвети и да предприемат съвместни проекти в рамките на GGN. Членството в GGN е задължително.

(vii) Глобалният геопарк на ЮНЕСКО трябва да зачита местните и националните закони, свързани със защитата на геоложкото наследство. Определящите обекти за геоложко наследство в рамките на Глобалния геопарк на ЮНЕСКО трябва да бъдат законно защитени преди всяко заявление. В същото време Глобалният геопарк на ЮНЕСКО трябва да се използва като лост за насърчаване на защитата на геоложкото наследство на местно и национално ниво. Управляващият орган не трябва да участва пряко в продажбата на геоложки обекти като вкаменелости, минерали, полирани скали и декоративни скали от типа, който обикновено се среща в така наречените „скални магазини

в рамките на Глобалния геопарк на ЮНЕСКО (независимо от техния произход) и трябва активно да възпира неустойчивата търговия с геоложки материали като цяло. Когато е ясно оправдано като отговорна дейност и като част от предоставянето на най-ефективните и устойчиви средства за управление на обекта, това може да позволи устойчиво събиране на геоложки материали за научни и образователни цели от естествено възобновяеми обекти в рамките на Глобалния геопарк на ЮНЕСКО. Търговията с геоложки материали, базирани на такава система, може да се толерира при изключителни обстоятелства, при условие че е ясно и публично обяснено, обосновано и наблюдавано като най-добрият вариант за Глобалния геопарк във връзка с местните обстоятелства. Такива обстоятелства ще подлежат на одобрение от Съвета на ЮНЕСКО за глобални геопаркове за всеки отделен случай.

(viii) Тези критерии се проверяват чрез контролни списъци за оценка и повторно валидиране.

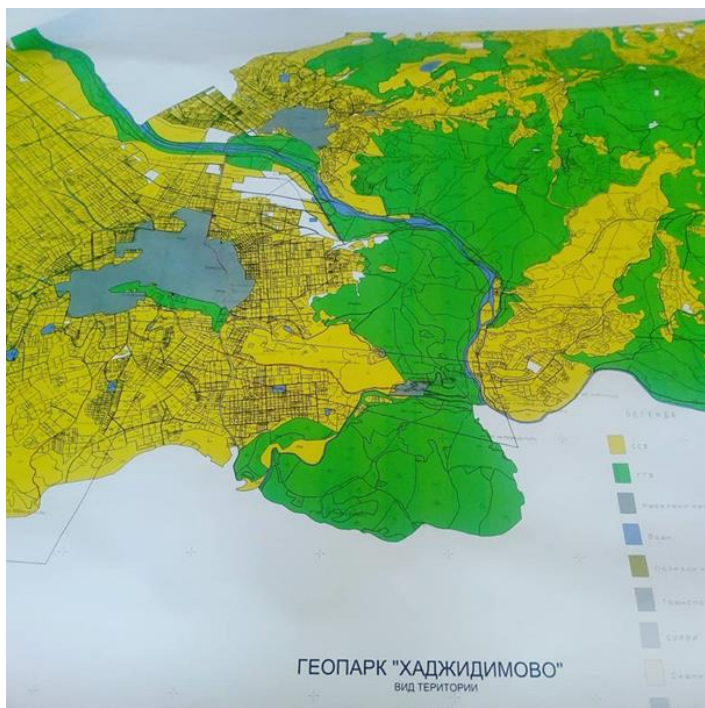
Пълна информация за процедурата за номинация, оценка, разглеждане, присъждане на статут и ревалидиране на статут на Глобален геопарк на ЮНЕСКО може да намерите на адрес: <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/earth-sciences/unesco-global-geoparks/>

3.1.3. ТРАНСГРАНИЧЕН ВОДЕН ГЕОПАРК ПО РЕКА МЕСТА, ОБЩИНА ХАДЖИДИМОВО

Нови възможности за еко-образователен, устойчив и гео-туризъм в трансграничен воден геопарк по река Места, община Хаджидимово

Идеята и концепцията за създаване на Трансграничен воден геопарк в района на река Места се разработва чрез реализиране на проект проект "Създаване на трансграничен воден геопарк в района на река Места" , с акроним: СВ Water Geopark, финансиран по договор за безвъзмездна помощ В 2.6 с.08 от 02.10.2017 г. Проектът се осъществява от Община Драма, Гърция, като водеща организация в партньорство с Университет „Демокритис“ –област Тракия, Община Хаджидимово, България и Сдружение „Център за устойчиво развитие на планината“ – Смолян.. Проектът е съфинансиран от Европейския съюз чрез Програмата за трансгранично сътрудничество Interreg-VA Гърция - България 2014-2020 г, съфинансирана от ЕФРР и националния бюджет на участващите страни.

По проектен замисъл Геопарк Хаджидимово попада изцяло на територията на община Хаджидимово. На основата на оценка на даденостите Геопаркът включва геотопове, свързани с водните ресурси в района и с културно-историческите обекти в общината, с бита и традициите на населението. В същото време Геопаркът е обвързан с активността на населението, със стопанския профил на общината и с перспективите за неговото развитие, с транспортната и комуникационна мрежа .



В зелено на картата – предложението за териториален обхват и граници на Трансграничен воден геопарк в района на р. Места, териториална част на Община Хаджидимово.

Отчитайки транс-граничния характер на проекта, Геопарк Хаджидимово следва да се обвърже и с идеята и перспективите за развитие на стопанските и културни отношения със съседните райони на Република Гърция.

По определение, замисъл и съдържание Геопаркът е неразделна интегрална част от общинската инфраструктура. Неговите характеристики, граници, обекти , функционална насоченост, дейности, пространствена организация и пр. се базират върху даденостите на територията, тяхната оценка и анализ и оформянето на тази основа на обща визия и конкретни идеи за Геопарка.

Геотопове в границите бъдещия Геопарк

След извършване на проучване, експертите предлагат дефиниране на три геотопове, които притежават потенциал за вписване в границите на бъдещия геопарк Хаджидимово, както по отношение на значимост на ландшафт и биоразнообразие, така и по отношение създаване на възможности за специализиран туризъм и на образователни програми за деца и възрастни, които да се предлагат на посетителите в бъдещия геопарк. Те са определени на база на четири критерия:

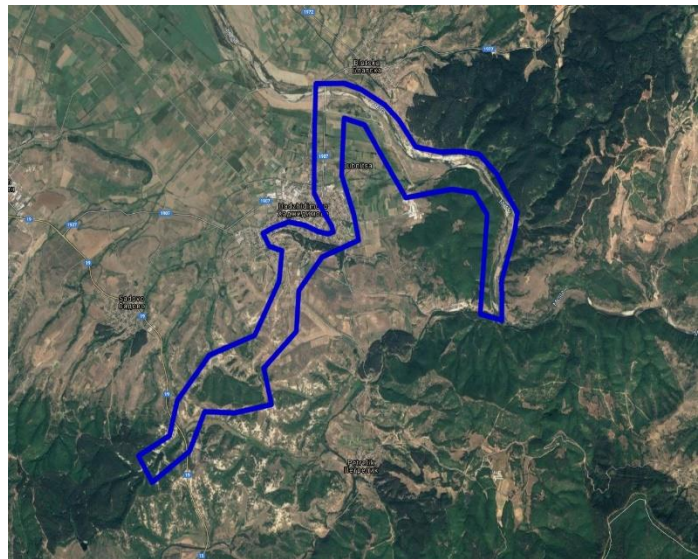
- Геоложка значимост на региона във връзка с река Места
- Значение на р.Места за био-разнообразието и дивата природа
- Значение на р. Места като фактор на антропогенното наследство и развитието на местните общности
- Потенциал за развитие на гео и устойчив туризъм

Предложените геотопове за вписване в границите на бъдещия геопарк в района на р, Места Хаджидимово са общо три:

- ❖ **Геотоп 1 „Водни съкровища“,** който да включва два тематични под-геотопа:

Геотоп 1.1. „Водата –

източник на живот за дивата природа“, който да бъде представен с трасе: микроязовир „Садово“ (зона за отдих и място за гнездене на обичайни видове птици) - международен път за Р. Гърция - хълмове южно от с. Садово - манастир „Св. Георги“ - градски воден парк в гр. Хаджидимово - мост на р. Места - (при мост към с. Блатска) - поречие на р. Места до меандър на р. Места в подножие на параклис „Св. Димитър“ – панорамна площадка за наблюдение на птици



Потенциал за геотеризъм. Геотоп 1.1 е подходящ за предлагане на:

- Еко-образователни дейности по теми климат, води, почви, въздух, природно наследство, флора и фауна в речни, горски и пасищни екосистеми, отпадъци и устойчиво потребление, климатични промени.

- Познавателни ботанически и орнитологични турове с пешеходни преходи и планинско колело;
- Специализирани сезонни тематични турове за наблюдение на мигриращи видове птици по поречието на р. Места, ботанически турове за наблюдение и фото-заснемане на редки и защитени видове;



- Образователни програми, представящи приложението на растенията в традиционната обредност и обичаи, в традиционната медицина и в местната традиционна кулинарна традиция .



- Турове за пейзажна фотография..
- Спорт и рекреация - спортно ориентиране, велопреходи, други.

☑ Геотоп 1.2. „Водата като част от ежедневието, поминъка и развлеченията в съвременния живот на хората“, който да бъде



представен с туристическо трасе „Езеро в градски парк в гр. Хаджидимово - речно корито на р. Места, северно от гр. Хаджидимово (при мост към с. Блатска – зона на кариерни дейности в речно легло, създаващи нови местообитания за растителни видове, насекоми и птици) – параклис „Св. Димитър“ над с. Блатска – изкуствен водоем за поливане на стопански насаждения североизточно от

параκληса (тютюн, слънчоглед, лук и традиционно пасбищно животновъдство) – път за с. Абланица – микроязовир „Вельов рид“ при с. Абланица.

Потенциал за геотеризъм. Геотоп 1.2 е подходящ за предлагане на:

- Еко-образователни дейности по теми климат, води, почви, въздух, природно наследство флора и фауна в горски, пасищни речни и други водни екосистеми , отпадъци и устойчиво потребление, традиционни и съвременни земеделски и животновъдни практики, климатични промени и отговорно потребление (възобновяема енергия, почвен сеитбооборот на обработваемите площи, рециклиране на отпадъци)



- Познавателни ботанически и орнитологични турове с пешеходни преходи и планинско колело;

- Специализирани сезонни тематични турове за наблюдение на мигриращи видове птици по поречието на р. Места и при изкуствените водни басейни, ботанически турове за наблюдение и фото-заснемане на редки и защитени видове;



- Образователни програми, представящи приложението на растенията в традиционната обредност и обичаи, в традиционната медицина и в местната традиционна кулинарна традиция.

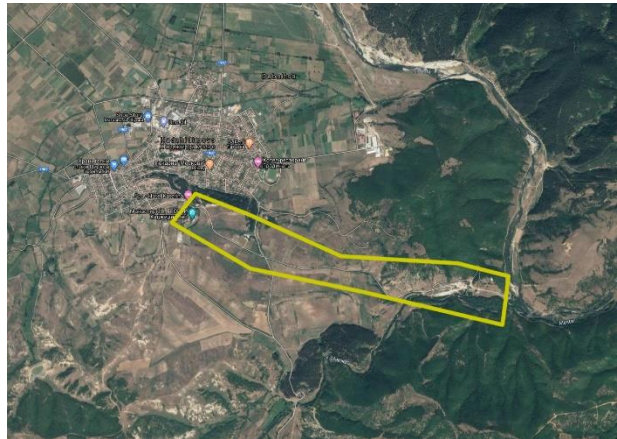


- Тематични фото-турове - празници и обичаи, традиционна кулинария, водна флора и фауна.

- Рекреация и спорт при микро-язовир „Вельов рид“



- ❖ **Геотоп 2 „Места за поклонение и духовност от Античността до наши дни“,** който да бъде представен чрез туристическа пътека с трасе: гр. Хаджидимово – манастир „Св. Георги“ – лозови насаждения (практика свързана с култа към Дионис през античността)- храм „Свети Димитър“ в местност „Св. Димитър“ – късно- антична и средновековна крепост в м. „Св. Димитър“ (допирна точка с Геотоп 1.1. – при панорамна площадка за наблюдение на птици при меандър на р. Места)



Потенциал за геотеризъм. Геотоп 2 е подходящ за предлагане на:

:

- Еко-образователни дейности по теми климат, почви, въздух, природно наследство, флора и фауна в горски и пасищни екосистеми, отпадъци и устойчиво потребление, климатични промени.
- Познawatелни ботанически и орнитологични турове с пешеходни преходи и с планинско колело;
- Специализирани сезонни тематични турове за наблюдение на речната екосистема при меандър на р. Места в м. „Св. Димитър“, ботанически турове за наблюдение и фото-заснемане на редки и защитени видове;
- Водата в традиционния обреден календар (Бабинден, Гергьовден/Адрелез, Еньовден) и в религиозните практики на местното население(кръщенета; водосвети, Йорданов ден, Възкресение, Успение Богородично)
- Образователни програми, представящи значението на реката и на виното в тракийската култура и обредност (крепост Градище)
- Спорт и рекреация – вело-преходи, игри и състезания по стрелба със спортен лък спортно ориентиране.



3.2. ПРИМЕРНА ПРОГРАМА ЗА ОБУЧЕНИЕ на представителите на местни и регионални власти

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА ОБРАЗОВАТЕЛНИ И ТУРИСТИЧЕСКИ ДЕЙНОСТИ НА ОТКРИТО

ПРАКТИЧЕСКА ЧАСТ:

- 8.00 ч. – 8.15 ч. Регистрация на участниците
- 8.15 ч – 8.30 ч. Локален транспорт до изходна точка за пешеходен велопреход по трасета на геотопове и панорамни наблюдения в м. Градище, община Хаджидимово.
- 8.30 ч – 9.00 ч Демонстрация и състезание на стрелба с лък при общински Зоо-кът.
- 9.00 ч – 10.00 ч Придвижване с колелета и пеша по туристическо трасе на Геотоп 2 „Манастир „Св. Георги Победоносец“ - Крепост „Градище“ и параклис „Св. Димитър“
- 10.00 ч – 11.00 ч Наблюдение на диви орхидеи в м. „Св. Димитър“ и наблюдение на птици от реновираната по проекта панорамна площадка за наблюдение на птици над меандъра на р. Места.
- 11.00 ч – 11.15 ч Кафе-пауза.
- 11.00 ч- 11.30 ч Локален транспорт до микроязовир „Вельов рид“, с. Абланица
- 11.30 ч – 12.15 ч Демонстрация на възможности за наблюдения на водна флора и фауна и разходка с кану-каяци във водния басейн в границите на Геотоп 1.2.
- 12.15 ч – 13.30 ч Обяд със сух пакет при обновени места за отдих край микро-язовира. Трансфер до гр. Хаджидимово

ПРЕЗЕНТАЦИОННА ЧАСТ

- 13.30 ч – 14.00 ч Геопарк – Понятие, определения. Геопарк и геотуризм. Представяне на трите пилотни геотопове в границите на геопарка – ресурси, значимост и възможности, които те създават
- 14.00 ч – 14.30 ч Възможности за еко-образователен, познавателен и специализиран туризъм. Ландшафт и биоразнообразие, представени чрез туристическите трасета в границите на трите геотопа.

14.15 ч – 15.00 ч	Кафе пауза
15.00 ч – 15.30 ч	Нематериалното и материалното културно наследство в границите на геотопове като ресурс за образователни дейности и пълноценно промотиране на местното наследство
15.30 ч – 16.00 ч	Дискусия „Геопарковете – инструмент за ефективно управление на устойчивото развитие на територията и популяризиране на местните ресурси“
16.00 ч – 16.30 ч.	Попълване на Карта за обратна връзка и връчване сертификатите на участниците в обучението.

Забележка: *Разпределението на поредността на практическата и презентационната части от обучението може да варира в зависимост от сезона и метеорологичните условия към датата на провеждането му.*

IV. ОБУЧЕНИЕ НА ДОСТАВЧИЦИТЕ НА ТУРИСТИЧЕСКИ УСЛУГИ ОТ ОБЩИНА ХАДЖИДИМОВО И РЕГИОНА

4.1. Информация за самоподготовка на учителите

4.1.1. ГИО ПАРКОВЕ И ГЕО ТУРИЗЪМ

Концепцията за геопарка възниква в средата на 90-те години на миналия век като отговор на необходимостта да се запази и повиши стойността на областите с геоложко значение в историята на Земята.

Геопарковете не са законодателно определени, въпреки че ключовите обекти на наследството в геопарка често са защитени от местното, регионалното или националното законодателство. Затова от самото начало се приема ръководен от общността подход, за да се гарантира, че геоложкото значение на даден район може да бъде запазено и популяризирано за науката, образованието и културата, в допълнение към използването му като устойчив икономически актив чрез развитието на отговорен туризъм.

Определението на ЮНЕСКО за геопарк е обединена зона с геоложко наследство с национално / регионално значение.

Определението на ЮНЕСКО за глобален геопарк е обединена зона с геоложко наследство с международно значение.

Геопарковете:

- ✚ Използват геоложкото наследство за насърчаване на осъзнаването на ключови проблеми, с които се сблъсква обществото в контекста на нашата динамична планета. Много геопаркове насърчават осъзнаването на геоложките опасности, включително вулкани, земетресения и цунами и много помагат за подготовката бедствие смекчаващи стратегии с местни общности.
- ✚ Геопарковете също така информират за устойчивото използване и необходимостта от природни ресурси, като в същото време насърчава зачитането на околната среда и целостта на пейзажа
- ✚ Геопарковете въплъщават записи за минали климатични промени и са индикатори за текущите климатични промени както и демонстриране на подход на „най-добри практики“ за използване на възобновяема енергия и използване на най-добрите стандарти за „зелен туризъм“. Насърчаването на туризъм в геопарковете, като *географски устойчив, отговорен към природата и приложим туристически модел*, има за цел да поддържа и дори да подобри географските дадености на конкретната територия.
- ✚ Образованието на всички нива е в основата на концепцията за глобален геопарк на ЮНЕСКО. От университетски изследователи до местни общностни групи, Глобалните геопаркове на ЮНЕСКО насърчават осъзнаването на история на планетата, прочетена в скалите, пейзажа и текущите геоложки процеси. Глобалните геопаркове на ЮНЕСКО също насърчават връзките между геоложкото наследство и всички други аспекти на природно и културно наследство на района, ясно демонстрирайки, че георазнообразието е основата на всички екосистеми и основата на човешкото взаимодействие с ландшафта.

Геотуризмът е определен като туризъм, който допринася за опазването и подобряването на географските дадености на конкретна територия – качество на околната среда, културата, естетичността и качеството на природния пейзаж и качеството на живот на населението в територията.

Геотуризмът обединява концепцията за устойчив туризъм – дестинацията трябва да се запази за бъдещите поколения и същевременно да запази характерните си черти. Геотуризмът взема основа от екотуризма – приходите от туризма би трябвало да подпомагат опазването – и да го разпростира до културата и историята, всички отличителни качества на дадено място.

Принципи на геотуризма

- **Да ангажира местната общност в развитието и предлагането на туристически услуги.** Геотуризмът насърчава, до колкото е възможно, местните малки предприятия и граждански групи към изграждане на партньорства с цел създаване и предоставяне на незабравимо, образоващо и отговорно към територията преживяване за посетителите и нейното ефективно промотиране. Местните хора участват в проучвания и научават за местното природно и културно наследство, в това число оценяват кои негови аспекти биха били интересни за външни посетители (туристи). Натрупаното знание местните хора, бизнеси и граждански организации могат да трансформират в предлагането на услуги, които да осигурят автентични преживявания.
- **Да допринася ползи за развитието на местната общност.** Геотуризмът обогатява и посетителите, и домакините.
 - ✓ Привлича туристи с разнопосочни интереси, които са образовани и отговорни потребители на туристически услуги и идват с нагласа чрез посещението си да допринасят за опазване ресурсите на територията и да потребяват местни стоки и местни услуги.
 - ✓ Привлича изследователи и научни изследвания в територията, които утвърждават нейната значимост на различните ѝ ресурси – геолошко наследство, биоразнообразие, традиционни културни и поминъчни практики;
 - ✓ Генерира икономически ползи за местната общност. Местният бизнес наема работници, а туристическите агенции използват местни услуги (водачи, екскурзоводи, аниматори, инструктори, настаняване, хранене, което води до заетост и доходи за местното население.
 - ✓ Насърчава местните общности да поемат отговорност за дестинацията. Когато членовете на общността разберат ползите от геотуризма, те поемат отговорност за управлението на територията като туристическа дестинация – за опазването на уникалните ѝ ресурси и гарантиране качеството на цялостното преживяване на посетителите в територията.

Мултидисциплинарният характер на концепцията за геопарк и промоцията на туризма в геопарковете се отличава от другите модели на устойчив туризъм. Всъщност насърчаването на устойчив туризъм в геопарковете обхваща много от характеристиките на устойчивия туризъм, включително геотуризм (туризъм с гео обекти като основен

фактор), туризъм, базиран в общността и интегриран селски туризъм, екотуризъм и туризъм, базиран на културно наследство на територията.

Затова съвременната дефиниция определя геопаркът като „**обединена зона, която подобрява защитата и използването на геоложкото наследство по устойчив начин и насърчава икономическото благосъстояние на хората, които живеят там**“.

4.1.2. ПРОФИЛ НА СЪВРЕМЕННИЯ ТУРИСТ

Съвременният турист се отличава с няколко важни характеристики, които го правят много различен от потребителите на екскурзионни пътувания и all-inclusive туристите. Тук ще посочим четири важни характеристики на съвременните туристи, които ги правят подходящи потребители на пътувания и посещения с цел геотуризъм, а именно:

Добре информиран и търсещ.

Съвременната информационна среда и лесният достъп до информационни канали и източници предопределят възможността туристите да съберат предварително достатъчно по обем и съдържание информация за планираните за посещение обекти и места. Нещо повече, туристите могат да използват социалните мрежи, за да проверят съответства ли представената от доставчика информация за услугата/обекта на реално предлаганите като четат отзиви на потребители, статии в специализирани туристически медии или от разказите на свои познати, които вече са били в дестинацията или са ползвали услугата. *Затова очакванията му са свързани с потребност да открива - нови места и нови преживявания, в това число нови неща за себе си.* и да научава нови неща като бъде част от преживяване

Образован.

Над 60% от пътуващите в страната са с придобита степен бакалавър и/или магистър. Потребяваните услуги Това обуславя по-високите им очаквания към качеството на потребяваните услуги, от една страна, а от друга – *очаквания потребявайки продукта да научава нови като бъде част от преживяване – да черпи от извора и да бъде в контакт с уникалните места и с местните общности в посещаваната територия.*

Отговорен към природата.

80 % от съвременните туристи са добре информирани за негативното въздействие от човешката дейност върху природата, 50% от тях осъзнават необходимостта от промяна в поведението ни като потребители, а *30% полагат усилия да променят своите потребителски навици и поведение, така че не просто да минимализират негативното въздействие върху природата и нейните ресурси, но и да допринасят за запазването им.*

Социално отговорен

Друга елемент на мотивацията при избор на дестинация от съвременните туристи е желанието им да допринасят за общността или за кауза. Те осъзнават, че местните – граждани и местни бизнеси – са ключов фактор за опазването на уникалните

ресурси на територията (природно и културно наследство). Затова очакванията им са тяхното посещение да *допринесе за благосъстоянието на местните общности* – за запазването на работни места, за принос към доходите на бизнесите/организациите, ангажирани с опазване и представяне на природните и културните ресурси на територията. Много често *изборът на дестинация е свързан с конкретна кауза*, за която са научили и са решили да допринесат. Това може да е обща кауза като увеличаване обема на разделно събираните отпадъци в територията, респективно – намаляване обема в депата за ТБО и свързаните със съхраняването им рискове за природата и човешкото здраве. Може да бъде и конкретна кауза като събиране на средства за опазване местообитанията на застрашени видове в посещаваната територия, набиране на средства за поставяне на информационни табла за застрашени видове, или подкрепа за възстановяване на обект на културното наследство, който е знаков за територията.

С натрупан опит в пътуванията.

Предвид всички по-горе изброени характеристики на съвременния турист, опитът му в пътувания в страната и зад граница предопределя възможността му да преценява съотношението цена-качество, което му се предлага. Той е готов да плати по-висока цена, ако вие му предложите:

- ✓ Да открива - нови места и нови преживявания, в т.ч. нови неща за себе си
- ✓ Да бъде част от преживяването – да общува/черпи направо от извора
- ✓ Да научава и/или придобива нови умения
- ✓ Да допринесе - за общността или за кауза
- ✓ Автентичност на цялостно преживяване от посещението в територията/геопарка



Кои е



ВАШИЯТ



турист?



4.1.3. ГЕОПАРКЪТ - ТЕРИТОРИАЛНА ОБЩНОСТ И ИНСТРУМЕНТ ЗА СЪЗДАВАНЕ НА МЕСТНИ ПАРТНЬОРСТВА И ПРОМОТИРАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА КАТО ДЕСТИНАЦИЯ

Геопаркът като общност и връзката на общностите с клиента/туриста.

Предвид фактът, че геопаркът по р Места Хаджидимово е инициатива на местната власт и е в начален етап на концептуализиране (има ясно дефинирани териториални



границы, с описани ресурси и тяхната значимост за природата, общността и потенциал за развитие на гео-туризъм), регулацията за реализирането на дейности в него попада в юрисдикцията на органи от различни нива на управление (местно, регионално, национално), на този етап от развитието си той може да се разглежда като териториална общност. Глобалните паркове на ЮНЕСКО имат собствени структури за управление и координация на дейностите в геопарковата територия, което е основание да ги определим като териториално-административни общности.

Общностите в територията могат да бъдат още и по интереси:

- ☑ С функция да опазват, представят и развиват специфични обществено значими ресурси на територията - културни институти (музеи, театри, галерии, читалища, др.), спортни организации (професионални клубове и спортни дружества), информационни и посетителски центрове.
- ☑ С функция да организират и представят практикуващите хоби-дейности - клубове (спелео, алпийски, танци, пеене, ръкоделие, риболовни дружества, филателия, гребане, др.)
- ☑ Бизнесът е друга голяма общност по интереси в една територия. За развитието на геотуризъм тази бизнес-общността включва:
 - доставчици на основни услуги като настаняване, хранене, транспорт;

- доставчици на допълнителни услуги - оператори на атракции, земеделски производители и преработватели, животновъди, доставчици на еко-образователни услуги, водачи на пешеходни, вело и други специализирани турове, спортни инструктори, аниматори, др.
- туристически дружества и организации;
- туристически агенции и туроператори.

От значение за избора на туристите да посетят територията е най-вече качеството на услугите и продуктите, предлагани от общностите по интереси. Продуктите, произвеждани в територията (хранителни, сувенирни, продукти, свързани със здравето), обектите представляващи геоложкото, природното и културно наследство в територията, услугите, които се предлагат на посетителите и които са с фокус върху значими местни ресурси, отговорното им потребление и принос за опазването и представянето им, както и автентични събития, свързани с традиционни местни практики или събития, допринасящи за популяризирането и устойчивото ползване на ресурсите на територията са част от мотивацията на туристите да посетят определена територия.

Ето няколко въпроса, отговорите на които ще ви помогнат да си изясните дали и в каква степен вашият продукт се базира на ресурси на конкретната територия, от една страна, а от друга – дали допринася за представяне на територията и дали потенциалният турист ще асоциира вашият продукт/услуга с територията и местната общност:

ТЕРИТОРИЯТА	
По отношение на продукта/услугата:	По отношение на туриста/клиента:
<input type="checkbox"/> Продуктът/услугата ви свързан ли е с конкретен уникален ресурс на територията?	<input type="checkbox"/> Клиентът свързва ли вашия продукт с територията? Защо? По какъв начин?
<input type="checkbox"/> Изискват ли вашият продукт/услуга физическо посещение/пребиваване на конкретната територия?	<input type="checkbox"/> Имиджът на територията е ли <u>фактор</u> за решението на клиента да избере вашия продукт?
<input type="checkbox"/> Как ще възприемат местните хора вашият продукт/услуга? Ще стане ли той за тях част от отличителните черти на територията?	<input type="checkbox"/> Какво друго води клиенти в тази територия? ➤ Конкуренция ➤ Продукти на ваши партньори

ОБЩНОСТТА	
По отношение на продукта/услугата:	По отношение на туриста/клиента:
<input type="checkbox"/> Включени ли са местните общности те в продукта/услугата, които предлагате?	<input type="checkbox"/> Клиентът свързва ли вашия продукт с територията? Защо? По какъв начин?
<input type="checkbox"/> Какви ползи носи потреблението на вашия продукт/услуга за тях? <input checked="" type="checkbox"/> Директни – приходи, подобрения на инфраструктурата, ползвана от тях, заетост? <input checked="" type="checkbox"/> Индиректни – имидж за самите тях, за дейността им и продуктите/услугите,	<input type="checkbox"/> Контактът с местната общност допринася ли за качеството на неговото преживяване, респективно за удовлетвореността от потребяването на вашия продукт?

които те предлагат? Стимулира ли ги да се развиват?	
<ul style="list-style-type: none"> ❑ Какви ползи носи потреблението на вашия продукт/услуга за тях? ❑ Директни – приходи, подобрения на инфраструктурата, ползвана от тях, заетост? ❑ Индиректни – имидж за самите тях, за дейността им и продуктите им? Стимулира ли ги да се развиват? 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Клиентът идентифицира ли вашия продукт с отличителна характеристика на общността – обред, поминъчна традиция, отношение към специфичен природен или антропогенен ресурс?

4.1.4. Работа в мрежа и местни партньорства в геотуризма – отговорност на доставчиците на туристически услуги

Геопаркът е инструмент за ефективен маркетинг и промотиране на територията. За да бъде работещ инструмент, обаче, бизнесите, доставящи туристически услуги на територията трябва да работят в мрежа помежду си и с публичните субекти, участващи в доставяне на услуги и популяризиране на територията като дестинация за устойчив туризъм, в това число геотуризъм.

Работата в мрежа позволява споделяне на ресурси за маркетинг на територията, за създаване на привлекателен продукт/продукти, с които да привличате туристи, търсещи различно и автентично (базирано на местни ресурси, знания и практики) преживяване, което им позволява да участват със съзнание за отговорност към територията и нейните ресурси, да учат /правят нови неща и да допринасят за местната общност, като потребяват местни услуги, предоставяни от местни доставчици.

Формирането на местни партньорства безспорно допринася за качеството на клиентското преживяване. За да работещи, важно е да се съблюдават няколко основни принципа:

- Партньорството допринася за реализиране на общите цели;
- Партньорството да допринася за реализиране целите на участващите страни;
- Партньорството се базира на ясно формулирани отговорности към клиента и качествено клиентско преживяване, както и ползите за всяка страна;
- Да допринася за утвърждаване на приетите от общността ценности и създаване на позитивен имидж на територията.

Работата в мрежа и партньорствата между местни доставчици в развитието на устойчив и геотуризъм има за цел:

- да гарантира на туриста, че всеки елемент на продукта/услугата отговарят на стандартите за отговорно потребление на ресурсите ;включва партньорства:
- да организира предоставянето на продуктите/услугите с минимален отпечатък върху околната среда;
- да осигури автентичност на предлаганите продукти/услуги/преживяване на посетителя и демонстриране на връзката между автентичността на преживяването с уникалните и уникалността на преживяването с уникалните

природни ресурси на територията и специфичните антропогенни ресурси на общностите.

Местните партньорства могат да бъдат:

- ❖ С доставчици на услуги – за предлагане настаняване, транспорт, хранене, отговарящи на
- ❖ С производители на храни – качествените храни, произведени по чист и щадящ природата начин са неизменна част от доброто клиентско преживяване
- ❖ С доставчици на услуги, позволяващи участие на клиента „в правенето“ – занаятчии, организатори на събития, семейни работилници за производство на специфични местни изделия;
- ❖ С интерпретатори – хора или групи, представящи местното природно и културно наследство;
- ❖ С информационни и посетителски центрове, които могат да имат различни оператори – общини, НПО, частен оператор
- ❖ Институционални – с местни власти или нейни второстепенни разпоредители, паркови управления, музеи, читалища, др.

Ползите за общността и доставчиците от използването на геопарка като инструмент за управление и устойчиво развитие на територията:

- ❑ Обществен договор, който формулира общоприето разбиране и формулира геоложките, природните и антропогенни ресурси на територията като ценност, която местните общности да опазват, представят и популяризират с цел устойчиво развитие и привличане на посетители в територията.
- ❑ Привлекателен имидж на територията в общественото пространство и на туристическите пазари, който я утвърждава като дестинация за устойчив и геотуризм.
- ❑ По-добро разбиране сред местните заинтересовани страни за ценността на ресурсите и отговорността на местните хора и местния бизнес за тяхното устойчиво потребление и опазване.
- ❑ Диверсификация на туристическото предлагане и по-висока конкурентост на дестинацията в резултат на създадените чрез Геопарк Хаджидимово нови възможности за туризъм – еко-образователен, геоложки, ботанически, орнитоложки, приключенски, спортен, др.
- ❑ Привличане на изследователски организации и центрове за провеждане на изследвания в територията и публикуването им, с което ще се обоснове утвърди значимостта на ресурсите на територията сред научно-изследователските общности в страната и в чужбина

4.1.5. Нови възможности за еко-образователен, устойчив и геотуризм в трансграничен воден геопарк по река Места, териториална част Община Хаджидимово

Идеята и концепцията за създаване на Трансграничен воден геопарк в района на река Места се разработва чрез реализиране на проект проект "Създаване на трансграничен воден геопарк в района на река Места", с акроним: CB Water Geopark, финансиран по договор за безвъзмездна помощ В 2.6 с.08 от 02.10.2017 г. Проектът се осъществява от Община Драма, Гърция, като водеща организация в партньорство с Университет „Демокритис“ – област Тракия, Община Хаджидимово, България и Сдружение „Център за устойчиво развитие на планината“ – Смолян.. Проектът е съфинансиран от Европейския съюз чрез Програмата за трансгранично сътрудничество Interreg-VA Гърция - България 2014-2020 г, съфинансирана от ЕФРР и националния бюджет на участващите страни. По проектен замисъл Геопарк Хаджидимово попада изцяло на територията на община Хаджидимово. На основата на оценка на даденостите Геопаркът включва геотопове, свързани с водните ресурси в района и с културно-историческите обекти в общината, с бита и традициите на населението. учаВ същото време Геопаркът е обвързан с активността на населението, със стопанския профил на общината и с перспективите за неговото развитие, с транспортната и комуникационна мрежа.

Отчитайки транс-граничният характер на проекта, Геопарк Хаджидимово следва да се обвърже и с идеята и перспективите за развитие на стопанските и културни отношения със съседните райони на Република Гърция.



По определение, замисъл и съдържание Геопаркът е неразделна интегрална част от общинската инфраструктура. Неговите характеристики, граници, обекти, функционална насоченост, дейности, пространствена организация и пр. се базират върху даденостите на територията, тяхната оценка и анализ и оформянето на тази основа на обща визия и конкретни идеи за Геопарка.

В зелено на картата – предложението за териториален обхват и граници на Трансграничен воден геопарк в района на р. Места, териториална част на Община Хаджидимово.

Геотопове в границите бъдещия Геопарк

След извършване на проучване, експертите предлагат дефиниране на три геотопове, които притежават потенциал за вписване в границите на бъдещия геопарк Хаджидимово, както по отношение на значимост на ландшафт и биоразнообразие, така и по отношение създаване на възможности за специализиран туризъм и на образователни програми за деца и възрастни, които да се предлагат на посетителите в бъдещия геопарк. Те са определени на база на четири критерия:

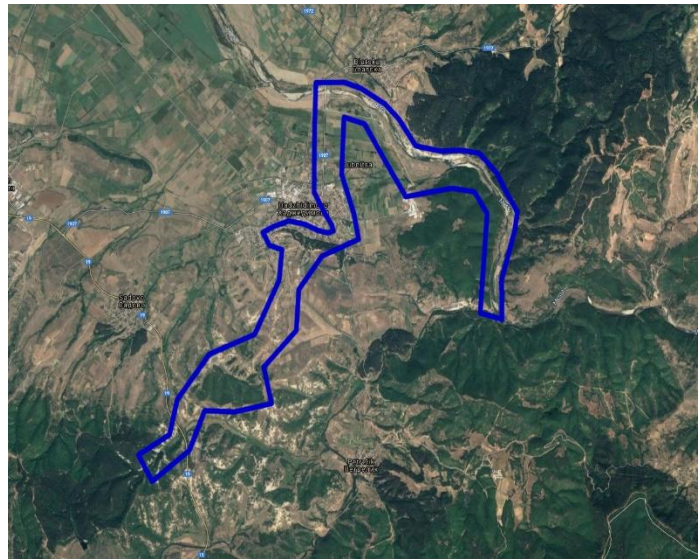
- Геоложка значимост на региона във връзка с река Места
- Значение на р.Места за био-разнообразието и дивата природа
- Значение на р. Места като фактор на антропогенното наследство и развитието на местните общности
- Потенциал за развитие на гео и устойчив туризъм

Предложените геотопове за вписване в границите на бъдещия геопарк в района на р, Места Хаджидимово са общо три:

- ❖ **Геотоп 1 „Водни съкровища“,** който да включва два тематични под-геотопа:

Геотоп 1.1. „Водата –

източник на живот за дивата природа“, който да бъде представен с трасе: микроязовир „Садово“ (зона за отдих и място за гнездене на обичайни видове птици) - международен път за Р. Гърция - хълмове южно от с. Садово - манастир „Св. Георги“ - градски воден парк в гр. Хаджидимово - мост на р. Места - (при мост към с. Блатска) - поречие на р. Места до меандър на р. Места в подножие на параклис „Св. Димитър“ – панорамна площадка за наблюдение на птици



Потенциал за геотуризм. Геотоп 1.1 е подходящ за предлагане на:

- Еко-образователни дейности по теми климат, води, почви, въздух, природно наследство, флора и фауна в речни, горски и пасищни екосистеми, отпадъци и устойчиво потребление, климатични промени.



- Познавателни ботанически и орнитологични турове с пешеходни преходи и планинско колело;
- Специализирани сезонни тематични турове за наблюдение на мигриращи видове птици по поречието на р. Места, ботанически турове за наблюдение и фото-заснемане на редки и защитени видове;



- Турове за пейзажна фотография..
- Спорт и рекреация - спортно ориентиране, велопреходи, други.



Геотоп 1.2. „Водата като част от ежедневието, поминъка и развлеченията в съвременния живот на хората“, който да бъде

представен с туристическо трасе „Езеро в градски парк в гр.

Хаджидимово - речно корито на р. Места, северно от гр. Хаджидимово (при мост към с. Блатска – зона на кариерни дейности в речно легло, създаващи нови местообитания



за растителни видове, насекоми и птици) – параклис „Св. Димитър“ над с. Блатска – изкуствен водоем за поливане на стопански насаждения североизточно от параклиса (тютюн, слънчоглед, лук и традиционно пасбищно животновъдство) – път за с. Абланица – микроязовир „Вельов рид“ при с. Абланица.

Потенциал за геотеризъм. Геотоп 1.2 е подходящ за предлагане на:

- Еко-образователни дейности по теми климат, води, почви, въздух, природно наследство флора и фауна в горски, пасищни речни и други водни екосистеми , отпадъци и устойчиво потребление, традиционни и съвременни земеделски и животновъдни практики, климатични промени и отговорно потребление (възобновяема енергия, почвен сеитбооборот на обработваемите площи, рециклиране на отпадъци)



- Познавателни ботанически и орнитологични турове с пешеходни преходи и планинско колело;
- Специализирани сезонни тематични турове за наблюдение на мигриращи видове птици по поречието на р. Места и при изкуствените водни басейни, ботанически турове за наблюдение и фото-заснемане на редки и защитени видове;



- Образователни програми, представящи приложението на растенията в традиционната обредност и обичаи, в традиционната медицина и в местната традиционна кулинарна традиция.
- Тематични фото-турове - празници и обичаи, традиционна кулинария, водна флора и фауна.
- Рекреация и спорт при микро-язовир „Вельов рид“



- ❖ **Геотоп 2 „Места за поклонение и духовност от Античността до наши дни“,** който да бъде представен чрез туристическа пътека с трасе: гр. Хаджидимово – манастир „Св. Георги“ – лозови насаждения (практика свързана с култа към Дионис през античността)- храм „Свети Димитър“ в местност „Св. Димитър“ – късно- антична и средновековна крепост в м. „Св. Димитър“ (допирна точка с Геотоп 1.1. – при панорамна площадка за наблюдение на птици при меандър на р. Места)



Потенциал за геотеризъм. Геотоп 2 е подходящ за предлагане на:

- Еко-образователни дейности по теми климат, почви, въздух, природно наследство, флора и фауна в горски и пасищни екосистеми, отпадъци и устойчиво потребление, климатични промени.
- Познавателни ботанически и орнитологични турове с пешеходни преходи и с планинско колело;
- Специализирани сезонни тематични турове за наблюдение на речната екосистема при меандър на р. Места в м. „Св. Димитър“, ботанически турове за наблюдение и фото-заснемане на редки и защитени видове;
- Водата в традиционния обреден календар (Бабинден, Гергьовден/Адрелез, Еньовден) и в религиозните практики на местното население(кръщенета; водосвети, Йорданов ден, Възкресение, Успение Богородично)
- Образователни програми, представящи значението на реката и на виното в тракийската култура и обредност (крепост Градище)
- Спорт и рекреация – вело-преходи, игри и състезания по стрелба със спортен лък спортно ориентиране.



ПРОГРАМА НА ОБУЧЕНИЕ

на доставчици на туристически услуги – местен бизнес, организации и физически лица от Хаджидимово и региона

ЕКО-ОБРАЗОВАТЕЛНИ ДЕЙНОСТИ НА ОТКРИТО

- | | |
|-------------------|--|
| 8.00 ч. – 8.15 ч. | Регистрация на участниците |
| 8.15 ч – 8.30 ч. | Локален транспорт до изходна точка за пешеходен и велопреход по трасета на геотоповете и панорамни наблюдения в м. Градище, община Хаджидимово. |
| 8.30 ч – 9.00 ч | Демонстрация и състезание на стрелба с лък при общински Зоо-кът. |
| 9.00 ч – 10.00 ч | Възможности за пешеходен и велотуризм в геопарка. Ботанически пешеходен и вело-тур по туристическо трасе на Геотоп 2 „Манастир „Св. Георги Победоносец“ - Крепост „Градище“ и параклис „Св. Димитър“ |
| 10.00 ч – 11.00 ч | Ботанически, орнитоложки и познавателен туризъм:- Наблюдение на диви орхидеи в м. „Св. Димитър“ и наблюдение на птици от реновираната по проекта панорамна площадка над меандъра на р. Места. |
| 11.00 ч – 11.15 ч | Кафе-пауза. |
| 11.00 ч- 11.30 ч | Локален транспорт до микроязовир „Вельов рид“, с. Абланица |
| 11.30 ч – 12.15 ч | Демонстрация на възможности за наблюдения на водна флора и фауна и разходка с кану-каяци във водния басейн в границите на Геотоп 1.2. |
| 12.15 ч – 13.30 ч | Обяд със сух пакет при обновени места за отдих край микро-язовира. Трансфер до гр. Хаджидимово. |

ПРЕЗЕНТАЦИОННА ЧАСТ

Зала на НЧ „Яне Сандански“, гр. ХАДЖИДИМОВО

- | | |
|-------------------|--|
| 13.30 ч – 13.45 ч | Представяне на проект „Създаване на трансграничен воден геопарк по река Места“ с акроним CB Water Geopark – Партньори, цели, реализирани дейности, резултати - Представител на ЦУРП - Смолян |
| 13.45 ч – 14.15 ч | Геопарк – Понятие, определения.Геопаркове и геотуризм. Принципи на геотуризма. |

- | | |
|--------------------|---|
| 14.15 ч – 15.00 ч | Профил на съвременният турист.: характеристики, очаквания към избраната дестинация и качеството на услугите, които потребява. |
| 15.00 ч – 15.30 ч | Кафе пауза |
| 15.30 ч – 16.00 ч | Геопаркът като териториална общност и инструмент за създаване на местни партньорства и промотиране на територията като дестинация за геотуризм. Местни партньорства в геотуризма – отговорност на доставчиците на туристически услуги и ползи за тях. |
| 16.00 ч – 16.30 ч. | Нови възможности за еко-образователен, устойчив и гео-туризм в трансграничен воден геопарк по река Места, община Хаджидимово |
| 16.30 ч – 17.00 ч | Дискусия: „Ползи за туристите и местния бизнес от диверсификация на туристическите услуги в района на гр. Хаджидимо и съседните общини“ |
| 17.00 ч – 17.30 ч | Попълване на Карта за обратна връзка и връчване сертификатите на участниците в обучението |

ИНСТРУКТАЖ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ГРЕБАНЕ В КАЯК

При ползване на каяк, моля, следвайте указанията на инструктора.
Ако нямате инструктор, моля, следвайте следните указания:

ПРЕДИ КАЧВАНЕ В КАЯКА

Поставете правилно спасителната жилетка и се убедете, че е добре закопчана на торса ви. В случай на инцидент и падане зад борда, тя ще ви помогне да се задържите на повърхността.

Поставете предпазната каска и се убедете, че ремъкът преминаващ под стабилно закопчан за катарамата. При гребане в бързи води и в речни корита, каската ще предпази главата ви от наранявания.

КАЧВАНЕ В КАЯКА

Уверете се, че лодката стои стабилно на водната повърхност. В случай на течение или вълни, поставете се да я поставите в стабилна неподвижна позиция, преди да се качите в нея.

Поставете греблото перпендикулярно на лодката и точно зад седалката в каяка и нагоре към ръба на пилотската кабина. След това сложете най-близката си ръка (дясна ръка) през каяка и върху греблото. Дланта на дясната ви ръка трябва да бъде върху греблото, а пръстите ви трябва да се държат върху ръба на предната част на каяка.. Успокойте каяка до неподвижно положение.

ВЛИЗАНЕ В КАЯКА

Започнете да влизате в каяка с крака.

Поставете десния си крак в каяка и в позиция. Преместете тежестта си и задния край над каяка, като същевременно държите левия си крак на земята.

Седнете на каяка

В този момент държите греблото с дясната си ръка, а десният крак е в каяка. Левият ви крак все още е на земята. Вземи греблото с лявата си ръка. Лостчето трябва да е зад гърба ви. Поставете си, но на гърба на каяка и седнете на гърба на пилотската кабина.

Поставете другия си крак в каяка.

Успокойте каяка, като с двете си ръце захващате греблото от двете страни на тялото и с десния си крак сте стъпил на пода на каяка. Наведете се напред преместете другия си крак в каяка.

Плъзнете се в каяка

Уверете се, че имате добър баланс. В този момент седнете на гърба на каяка и краката ви са в каяка. Ръцете ви все още са на гърба на пилотската кабина и здраво на греблото. Плъзнете в каяка.

ГРЕБАНЕ

По време на гребане е много важно да се усеща лодката-накъде върви, откъде е течението и да се коригира посоката с по -силно гребане от едната страна.

Важно е да се гребе плавно с постоянни и равномерни движения.

За да се държи добре посоката погледа не трябва да е забоден в греблата или настрани, а да се гледа някоя точка, до която стига мислената линия от лодката. Например, когато гребем от Черни нос /Шкорпиловци/ до кея, гледам края на кея. Ако се гребем по маршрут, в който има течение, е добре да се гребем срещу течението в началото, а на връщане - по течението.

Седящият отпред държи посоката, този отзад се грижи за синхрона при загребването.

След загребване от едната страна, трябва без размотаване да се загребем и от другата. Не правете грешката да вдигате много високо греблото и по този начин да увеличавате времето за загребване от другата страна. Това може да доведе до лека промяна на курса и после да са нужни допълнителни усилия за вкарване на лодката "в правилния курс".

.....

Приложение 2

Инструкция за безопасност при стрелба със спортен лък

Обща безопасност

Зареждането със стрела винаги да става по посока към мишената при условие че няма никой между стрелящия и мишената, в близост до мишената или зад нея.

Никога да не се стреля вертикално нагоре или в близост до вертикала, защото стрелата може да се върне при вас или обкръжаващите около вас и да ви нарани.

Да не се използват напукани стрели. Преди стрелба проверете стрелата като я хванете за двата края и леко я огънете. Напуканите стрели са опасни предимно за стрелящия.

Индивидуална безопасност

Тетивата не се опъва и пуска без стрела. Трябва да имате протектор (ръкавица) за ръката държаща лъка, също така и протектор за пръстите на другата ръка която опъва тетивата.

Ако имате дълги коси се връзват в плитка или опашка и трябва да бъдат отзад и в никакъв случай отстрана към тетивата.

Стойка на стрелеца

Стрелящия застава с широк разкряч странично с левия крак напред по мислена линия към целта (мишената) и с лява изпъната ръка държаща лъка. Главата е завъртяна към лявото рамо. С дясната ръка изпъва тетивата със заредена преди това стрела по посока целта, преди стрелбата издишате и задържате дъха, и чак след това отпускате тетивата.

ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ЗА КАРАНЕ НА ПЛАНИНСКИ ВЕЛОСИПЕДИ

За начинаещите любители на планинското колоездене сме подготвили съвети за безопасно каране. Като за начало препоръчваме да започнете с по-леки терени и постепенно с увеличаване на увереността ви върху велосипеда да преминавате към по-трудни и по-стръмни терени.

Каска

Винаги носете колоездачна каска, отговаряща на изискванията на най-новите стандарти за сертификация, и съответстваща на вашия стил на каране. Винаги следвайте инструкциите на производителя за избиране на правилния размер, употреба и съхранение на каската. Повечето сериозни травми при колоездене включват и травми на главата, които е можело да бъдат избегнати, ако колоездача е носил подходяща за случая каска.

Правилна позиция на тялото

Много важно е да заемете правилна стойка при планинско колоездене. Важно е да бъдете отпуснати, за да да поемат вашите крайници вибрациите от неравностите на планинския терен. Тежестта на тялото трябва да е разпределена централно на велосипеда, като най-голяма част се поема от краката. Грешно е да изтегляте тялото назад, зад седалката. При спускане назад изнесете само седалището с леко приклякване. Запомнете: никога не се накланяйте напред при наклон надолу, защото лесно ще се прекатурите през кормилото.

Съсредоточете се в пътя

Бъдете внимателни с големите неравности по пътя, корените и острите камъни по трасето. При карането на планински велосипед е възможно да възникнат внезапно множество ситуации, които са извън прекия ви контрол и могат да доведат до падане. Винаги гледайте напред и мислено си представяйте линията, по която искате да преминете. С колкото по-висока скорост се движите, толкова по-напред трябва да гледате и да следите предстоящия терен

Избирайте правилно предавките на велосипеда

Основни грешки се допускат при каране на прекалено тежки или твърде леки предавки, които не са съобразени с наклона. Не е добре при спускане или по равен терен да ползвате ниска предавка, както и висока при изкачване. Правилната техника изисква да можете да поддържате приблизително 80-90 оборота в минута, без да усещате голямо натоварване.

Употребявайте разумно спирачките

Често срещана грешка при начинаещите и неуверените колоездачи е спирачките да се държат почти постоянно натиснати за повече увереност. Освен че това бързо би ги износило, може да доведе до сериозни проблеми при стабилността на трасето. Не бива

да пречите на свободното и плавно движение на колелата на велосипеда, когато преминавате през препятствия. Наблюдавайте в перспектива пътя, който ви предстои - така може предварително плавно да намалите скоростта преди самото препятствие, което да преминете без спирачка. Правилото важи и при завоите. Ако натиснете спирачка в завой, гумите на велосипеда ви, който по правило в този случай е леко наклонен, може много лесно и бързо да изгубят сцепление и да последва падане. Затова скоростта се намалява преди завоя, а самият завой се преминава без спирачка.

Безопасност по пресечен терен

Не препоръчваме деца да карат по пресечен терен освен ако не са придружени от възрастен.

1. Променливите условия и опасности при карането извън пътя изискват повишено внимание и специфични умения. Започнете полета на по-лесен терен и развивайте постепенно уменията си. Ако колелото ви има окачване, по-голямата скорост което то позволява води до по-голям риск от загуба на контрол и падане. Опознайте поведението на колелото си и се научете да го контролирате сигурно преди да опитвате каране по по-труден терен и с по-висока скорост

2. Носете предпазна екипировка, подходяща за вашия вид каране.

3. Не карайте сами в отдалечени райони. Дори когато карате с компания, уверете се, че обратно в цивилизацията има хора, които знаят къде отивате и кога се очаква да се приберете.

4. Винаги носете документи за самоличност, за могат да ви идентифицират в случай на инцидент, както и малко пари в брой за някоя допълнителна вафла, нещо студено за пиене или аварийно обаждане по телефона.

5. Давайте предимство на пешеходците или животните, които срещате. Карайте така, че да не ги плашите или поставяте под заплаха, и им оставайте достатъчно място, за да не се окажете застрашен от неочаквани техни движения.

6. Бъдете подготвени. Ако нещо лошо се случи докато карате, помощта може и да не е наблизо.

7. Уважение извън пътя. Съобразявайте се с местните закони, които указват къде може и къде не може да карате; уважавайте частната собственост.

Има вероятност да споделяте една и съща пътека с пешеходни туристи, конни ездачи и други велосипедисти. Уважавайте техните права.

Карайте по оформената пътека. Не допринасяйте към ерозията като карате когато е кално или с ненужни „контри“. Не нарушавайте еко системите в планината, като си правите ваши пътеки или преки маршрути през растителност и потоци. Ваша отговорност е да имате минимално влияние върху околната среда.

Оставайте нещата както сте ги намерили, и винаги прибирайте нещата, които сте донесли със себе си.

Боклука – в раницата.

Каране в мокро време

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Мокрото време понижава сцеплението, спирачната сила и видимостта – както за вас, така и за другите на пътя. Рискът от инцидент е драстично увеличен, когато карате в мокри условия. При мокро време, мощността на вашите спирачки (както и спирачките на другите превозни средства на пътя) е драстично намалена, и вашите гуми не зацепват толкова добре настилката. Това прави контрола над скоростта по-труден и загубата на управление – по-лесна. За да сте сигурни, че ще можете да намалите и спрете безопасно когато е мокро, карайте по-бавно и натискайте спирачки по-рано и по-плавно от нормалното.

Формуляр за обратна връзка от проведени обучения на местните заинтересовани страни – гр. Хаджидимово 13.-16.06.2022 г.

Удовлетвореност от представените теми: (бяха ли нови и интересни за вас презентираните теми):

Висока	По-скоро висока	По-скоро ниска	Ниска
--------------	-----------------------	----------------------	-------------

Отбележете с X, отговорът, който най-много се доближава до Вашата оценка

Значимост на представените теми (значимост на презентираните теми):

Висока	По-скоро висока	По-скоро ниска	Ниска
--------------	-----------------------	----------------------	-------------

Отбележете с X, отговорът, който най-много се доближава до Вашата оценка

Приложимост на представените теми в работата ви:

Висока	По-скоро висока	По-скоро ниска	Ниска
--------------	-----------------------	----------------------	-------------

Отбележете с X, отговорът, който най-много се доближава до Вашата оценка

Удовлетвореност от представянето на обучаващия: (подготовка, знания, адаптивност, отношение)

Висока	По-скоро висока	По-скоро ниска	Ниска
--------------	-----------------------	----------------------	-------------

Отбележете с X, отговорът, който най-много се доближава до Вашата оценка

Удовлетвореност от мястото на обучение: (помещение, оборудване, удобство и комфорт)

Висока	По-скоро висока	По-скоро ниска	Ниска
--------------	-----------------------	----------------------	-------------

Отбележете с X, отговорът, който най-много се доближава до Вашата оценка

Удовлетвореност от учебното съдържание: (качество на презентациите и на образователните материали)

Висока	По-скоро висока	По-скоро ниска	Ниска
--------------	-----------------------	----------------------	-------------

Отбележете с X, отговорът, който най-много се доближава до Вашата оценка

Друго, което бихте искали да споделите:

Имате ли препоръки към образователните материали? ДА НЕ

Моля, посочете Вашите

препоръки:.....

.....

Придобихте ли нови знания и/или умения?

Да	По-скоро Да	По-скоро Не	Не
----------	-------------------	-------------------	----------

Отбележете с X, отговорът, който най-много се доближава до Вашата оценка

Надградихте ли налични знания и/или умения?

Да	По-скоро Да	По-скоро Не	Не
----------	-------------------	-------------------	----------

Отбележете с X, отговорът, който най-много се доближава до Вашата оценка

Приложимо ли е наученото/надграденото от това обучение в работата ви?

Да	По-скоро Да	По-скоро Не	Не
----------	-------------------	-------------------	----------

Отбележете с X, отговорът, който най-много се доближава до Вашата оценка

В каква степен наученото/надграденото от това обучение ще има приложение в работата Ви?

Висока	По-скоро висока	По-скоро ниска	Ниска
--------------	-----------------------	----------------------	-------------

Отбележете с X, отговорът, който най-много се доближава до Вашата оценка

Бихте ли препоръчали това обучение на Ваш колега или познат?

Да	По-скоро Да	По-скоро Не	Не
----------	-------------------	-------------------	----------

Отбележете с X, отговорът, който най-много се доближава до Вашата оценка

Друго, което бихте искали да споделите:

.....
.....

ПРАКТИЧЕСКА ЧАСТ – ОБУЧИТЕЛНИ ДЕЙНОСТИ НА ОТКРИТО

Удовлетвореност от представените теми: (бяха ли нови и интересни за вас преживяванията в рамките на практическото обучение):

Висока	По-скоро висока	По-скоро ниска	Ниска
--------------	-----------------------	----------------------	-------------

Отбележете с X, отговорът, който най-много се доближава до Вашата оценка

Кое от заниманията на открито беше най-впечатляващо за вас ?

стрелба с лък.....	ботанически познавателен преход.....
VELO-ПРЕХОД	наблюдение на птици
разходка с каяк	

Отбележете с X, отговорът, който най-много се доближава до Вашата оценка

Организация на практическото обучение (разпределение на времето, дължина на преходите, съобразеност на занятията с възможностите на обучаемите)

Висока	По-скоро висока	По-скоро ниска	Ниска
--------------	-----------------------	----------------------	-------------

Отбележете с X, отговорът, който най-много се доближава до Вашата оценка

Удовлетвореност от представянето на инструкторите в дейностите на открито: (подготовка, знания, адаптивност, отношение)

Висока	По-скоро висока	По-скоро ниска	Ниска
--------------	-----------------------	----------------------	-------------

Отбележете с X, отговорът, който най-много се доближава до Вашата оценка

Удовлетвореност от местата на обучение на открито: (терен, оборудване, удобствозаниманията)

Висока	По-скоро висока	По-скоро ниска	Ниска
--------------	-----------------------	----------------------	-------------

Отбележете с X, отговорът, който най-много се доближава до Вашата оценка

Бихте ли препоръчали на ваши колеги, приятели, познати преживяванията, представени чрез дейностите на открито?

	ДА	НЕ	
--	----------	----------	--

Отбележете с X, отговорът, който най-много се доближава до Вашата оценка

Имате ли препоръки към образователните материали? ДА

Ако сте избрали отговор „ДА“, моля, посочете Вашите препоръки:

.....
.....

ОЦЕНКА НА ПРЕЖИВЯВАНИЯТА, ВКЛЮЧЕНИ В ДЕЙНОСТИТЕ НА ОТКРИТО

Преди участието си в обучението, знаехте ли за Геопарка по река Места в Община Хаджидимово?

Да		Не
----------	--	----------

Отбележете с X, отговорът, който най-много се доближава до Вашата оценка

Ако сте посочили „Да“ на горния въпрос, моля посочете от къде:

От приятели/познати	От публикации в медии	От социални мрежи	От друг източник
---------------------	-----------------------	-------------------	------------------

Отбележете с X, отговорът, който най-много се доближава до Вашата оценка

След настоящото обучение, бихте ли препоръчали на Ваши гости, приятели, познати да участват в дейности на открито, включени в практическата част на обучението?

Да	По-скоро Да	По-скоро Не	Не
----------	-------------------	-------------------	----------

Отбележете с X, отговорът, който най-много се доближава до Вашата оценка

БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ОТДЕЛЕНОТО ВРЕМЕ И СПОДЕЛЕНОТО С НАС МНЕНИЕ!



Настоящата публикация е създадена по проект "Създаване на трансграничен воден геопарк в района на река Места", с акроним: CB Water Geopark, финансиран по договор за безвъзмездна помощ В 2.6 с.08 от 02.10.2017 г. по Програмата за териториално сътрудничество INTERREG-V A Гърция - България 2014-2020. Проектът е съфинансиран от Европейския съюз чрез ЕФРР и националния бюджет на участващите страни. Проектът се осъществява от Община Драма, Гърция като водеща организация в партньорство с Университет „Демокритис“ –област Тракия, Община Хаджидимо, България и Сдружение „Център за устойчиво развитие на планината“ – Смолян. Възгледите, изразени в публикацията не отразяват непременно гледните точки на Европейския съюз, на участващите държави и на Управляващия орган на Програмата

<http://www.greece-bulgaria.eu/>

