



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото образование

„За по-качествено образование“

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*



Инвестира във вашето бъдеще!

УЧЕБНА ПРОГРАМА ПО ЧОВЕКЪТ И ПРИРОДАТА ЗА 5. КЛАС¹ ЗАДЪЛЖИТЕЛНА ПОДГОТОВКА

КРАТКО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Учебният предмет човекът и природата в 5. клас включва знания, умения и отношения за обекти, процеси и явления в неживата и живата природа. По своята същност представлява интеграция на физични, химични и биологични знания и осигурява възможност за изграждане на цялостен образ в съзнанието на учениците за природата в нейното единство и многообразие.

В учебната програма по човекът и природата за 5. клас са включени знания, умения и отношения, отнасящи се до Земята и Слънчевата система, основните градивни елементи на вещества и организми, топлинни явления, свойства на вещества и смеси и свойства на многоклетъчните организми, в това число и човека, свързани с обмяната на вещества. Програмата е обособена в следните части: I. Физични явления. II. Вещества и техните свойства. III. Структура и жизнени процеси на организмите. IV. Единство на природата. Първите три части съответстват на трите природни направления – физика, химия и биология, а четвъртата част обединява физичните, химичните и биологичните знания в цялостна картина за неживата и живата природа в тяхното единство. Интеграцията на учебното знание се реализира чрез идеята за причинно-следствената обусловеност на явленията в природата: градивни частици и свойства на вещества, тела, организми. Тази идея е заложена във всички части на програмата, като се подчертава и обобщава чрез четвъртата част.

Целите на обучението по предмета са:

1) Да се формират на структурна и/или функционална основа понятия, свързани със Слънчевата система, светлина, топлинни явления, вещества, класификация на веществата, хранене, дишане и отделяне при растения, животни и човек;

2) Да се формират умения за наблюдение на обекти, свойства и явления в неживата и живата природа, извършване на експерименти, изчисляване на данни, работа с информация, представена чрез схеми, таблици, модели.

3) Да се формира отношение към природната среда, мястото, ролята и отговорностите на всеки към опазването на околната среда, личното и общественото здраве.

Учебната програма по човекът и природата за 5. клас е насочена към формирането на:

- ключови компетентности по природни науки (познаване на основни свойства на неживите и живите тела, единството в природата, значението на науката за опознаването на околната среда, необходимостта от знания за анализ на различни ситуации и избор на решение; проява на интерес към проблеми, свързани със структури и свойства на неживата и живата природа);
- умения за подкрепа на устойчивото развитие и за здравословен начин на живот (оценяване на рисковете от собственото поведение за околната среда и подкрепа на дейности за опазване на природата; използване на знания за структури и процеси в човешкото тяло и за превенция на здравето при избор на решение в конкретни ситуации);
- умения за учене (проучване на информация от различни източници, дискутиране на проблеми, работа в екип, планиране на дейности и формулиране на решения);
- дигитална компетентност (способност за търсене, събиране, обработване и представяне на информация, за създаване на компютърни модели);
- социални и граждански компетентности (умения за общуване, за толерантност и приемане на различни гледни точки, за критично и съзидателно мислене при вземане на решения);
- инициативност и предприемчивост (умения за планиране, организиране, управление на познавателната дейност).

¹ Краен вариант от изпълнение на Дейност 2.4. по ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото образование” 2

**ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО ПО ЧОВЕКЪТ И ПРИРОДАТА В КРАЯ НА 5. КЛАС
СЪГЛАСНО ДОИ ЗА УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ**

Област на компетентност	Знания, умения и отношения
Част I. Физични явления	
I. От атома до Космоса	<ul style="list-style-type: none"> • Описва строежа на атома и на атомното ядро, явлението радиоактивност и неговото значение. • Илюстрира с примери ролята на гравитацията за движението на земните и небесните тела и значението на космическите полети. • Групира по определени признаци планетите и малките тела от Слънчевата система. • Изброява няколко от най-известните звезди и съзвездия и излага в опростена форма съвременни представи за Вселената. • Коментира използването на ядрената енергия и мерките за опазване на околната среда.
II. Светлина	<ul style="list-style-type: none"> • Описва разпространението, отражението, пречупването и разлагането (спектър) на светлината и принципа на действие на окото и на оптични уреди. • Свързва цвета на телата със свойствата на светлината. • Моделира с лъчи получаването на сянка и на образ на предмет в огледала и лещи. • Сравнява основни видове огледала и лещи по техни елементи, характеристики и предназначение.
III. Топлинни явления	<ul style="list-style-type: none"> • Характеризира телата с величините обем, маса и температура и измерва тези физични величини. • Разграничава газове, твърди тела и течности според подреждането и движението на градивните им частици. • Описва явленията дифузия и топлинно разширение и илюстрира с примери тяхното значение в природата и техниката. • Описва пренасянето на топлина чрез топлопроводност и конвекция и преходите между състоянията на веществата с примери от всекидневието, природата и техниката.
IV. Наблюдение, експеримент и изследване	<ul style="list-style-type: none"> • Разпознава изучавани обекти и явления в природата и в бита. • Извлича данни и друга информация от графики, таблици, схеми и чрез ИКТ. • Демонстрира умения за получаване на оптичен образ на предмет, свързване на електрически вериги и практическо използване на електрически, механични и оптични уреди. • Измерва и определя по дадена инструкция стойности на физични величини.

¹ Краен вариант от изпълнение на Дейност 2.4. по ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото образование” 3

	<ul style="list-style-type: none"> • Прилага правила за безопасност при експериментална работа, при използване на битова техника и за опазване на слуха и зрението.
Част II. Вещества и техните свойства	
I. Класификация на веществата и номенклатура	<ul style="list-style-type: none"> • Различава (на схема и/или модел) вещества от смеси. • Описва разлика в свойствата на вещества и смеси.
II. Строеж и свойства на веществата	<ul style="list-style-type: none"> • Описва и изразява с думи и с модели характерни свойства на водата и на съставните части на въздуха. • Описва разтворите като смеси от вещества.
III. Значение на веществата и опазване на околната среда	<ul style="list-style-type: none"> • Свързва свойствата на веществата със значението им. • Подбира примери за вещества – замърсители на околната среда. • Описва действието на някои вещества върху околната среда и здравето на човека.
IV. Експеримент, изследване и изчисления	<ul style="list-style-type: none"> • Описва резултати от химичен експеримент в протокол по образец. • Подбира експерименталните операции: пресяване, разтваряне, изпаряване, филтруване и утаяване за разделяне на смеси. • Прилага правила за безопасна работа с вещества, лабораторни съдове и прибори. • Решава задачи, свързани с пресмятане на отношението на масата на разтвореното вещество към масата на разтвор. • Използва информация за вещества и процеси, представена чрез текст, прости модели, схеми, таблици, диаграми и чрез ИКТ.
Част III. Структура и жизнени процеси на организмите	
I. Структура и жизнени процеси на организмите	<ul style="list-style-type: none"> • Назовава и посочва върху изображение клетки, органи и системи при многоклетъчни организми. • Описва и означава върху изображение устройство на клетки, органи, системи от органи и жизнени процеси при многоклетъчни организми. • Разпознава в текст или изображение жизнени процеси при растения и животни. • Доказва връзки и зависимости между устройство и жизнени процеси при многоклетъчни организми.
II. Човешкият организъм (превенция на здравето)	<ul style="list-style-type: none"> • Назовава и посочва върху изображение клетки, органи, системи от органи и техни функции, увреждания и заболявания на човешкия организъм. • Разпознава в текст или изображение органи, системи от органи и жизнени процеси в човешкия организъм. • Сравнява по избрани признаци жизнени процеси при животните и човека.

¹ Краен вариант от изпълнение на Дейност 2.4. по ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото образование” 4

	<ul style="list-style-type: none"> • Описва правила за превенция и здравословен начин на живот. • Анализира връзки и зависимости между състояние на организма, превенция на здравето и начин на живот.
III. Организъм – среда	<ul style="list-style-type: none"> • Свързва състоянието на околната среда със здравето и дейността на човека. • Прогнозира резултати от въздействия на човека върху природата.
IV. Наблюдения, експерименти, изследване	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита схеми и таблици. • Извършва наблюдения на обекти в природата и в учебната лаборатория. • Прилага правила за превенция на здравето, норми на здравословен начин на живот и нерисково поведение и последователност от действия за оказване на долекарска помощ. • Оценява и подкрепя дейности, насочени към опазване на личното и общественото здраве и на околната среда.

УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ И ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ПО ТЕМИ

Теми	Очаквани резултати по теми	Нови понятия/знания
Част I. Физични явления		
1. Тела и вещества 1.1. Основни характеристики на телата и веществата 1.2. Строеж на веществата и движение на градивните им частици	<ul style="list-style-type: none"> • Сравнява твърди тела, течности и газове по свойства като маса, обем и форма. • Измерва обем и маса на твърди тела и течности. • Описва с модели строежа на веществата - съставени са от градивни частици, които се движат и между тях има разстояние. • Дава примери за дифузия и за значението на това явление. 	<ul style="list-style-type: none"> • литър (L) и милилитър (mL) • градивни частици • молекули и атоми • дифузия
2. Топлинни явления 2.1. Температура и топлина	<ul style="list-style-type: none"> • Описва нагряването на телата. • Измерва температура – положителни и отрицателни температури по скалата на Целзий. • Илюстрира с примери температурното разширение и свиване на телата 	<ul style="list-style-type: none"> • температура • топлинна енергия (топлина) • топлообмен

¹ Краен вариант от изпълнение на Дейност 2.4. по ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото образование” 5

2.2. Преходи между състоянията на телата и веществата	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява добри и лоши проводници на топлина. • Описва движението на въздуха и водата при нагряване и пренасянето на топлина чрез конвекция. • Изброява трите състояния на телата и веществата и някои техни свойства. • Описва качествено преходите между различните състояния на веществата. • Дискутира с примери значението на топлинните явления за природата, бита и техниката. 	<ul style="list-style-type: none"> • топлопроводност • конвекция • кондензация • температура на топене • температура на кипене
3. Земята и Космосът 3.1. Разпространение и отражение на светлината 3.2. Земята и Слънчевата система 3.3. Светът на звездите	<ul style="list-style-type: none"> • Описва с лъчи праволинейното разпространение на светлината, пренасянето на енергия, образуването на сянка и отражението на светлината (без закона за отражение). • Свързва орбиталното движение на планетите и техните спътници с действието на гравитационните сили. • Обяснява смяната на сезоните, фазите на Луната, лунните и слънчевите затъмнения с движението на Земята и Луната. • Сравнява планетите от земната група (вътрешни планети) и газовите гиганти (външни планети) по специфични характеристики. • Назовава основни моменти от развитието на космонавтиката и космическите изследвания (изкуствени спътници, космически сонди и станции). • Разпознава (на небето и на звездна карта) съзвездията Голяма мечка и Малка мечка и Полярната звезда. • Описва Слънцето като звезда от галактиката Млечен път, а Вселената като съставена от много галактики. 	<ul style="list-style-type: none"> • отражение • гравитация • съзвездие • галактика • Вселена
Част II. Вещества и техните свойства		
1. Вещества и смеси от вещества 1.1. Свойства на вещества и на смеси от вещества 1.2. Разделяне на смеси 1.3. Полезни и	<ul style="list-style-type: none"> • Описва вещества по състав и по физични свойства. • Описва смесите като съставени от две или повече вещества. • Различава по модели вещества и смеси. • Илюстрира с примери смеси в газообразно, течно и твърдо състояние. • Различава еднородни и нееднородни смеси въз основа на описание и изображение. • Избира методи за разделяне на смеси (пресяване, разтваряне, изпаряване, филтриране и утаяване) в зависимост от вида на сместа. 	<ul style="list-style-type: none"> • смеси • еднородни смеси • нееднородни смеси • газообразни смеси • течни смеси • твърди смеси

¹ Краен вариант от изпълнение на Дейност 2.4. по ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото образование” 6

<p>вредни свойства на вещества и на смеси</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Илюстрира с примери практическото значение на вещества и смеси (храни, лекарства, материали и сплави). • Съставя текст по дадени изображения, свързани с практическото значение на отделни вещества, на смеси от вещества и с разделянето им. • Описва резултати от наблюдение в протокол по образец. 	
<p>2. Въздух 2.1. Състав и свойства на въздуха 2.2. Значение на въздуха 2.3. Опазване чистотата на въздуха</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Описва въздуха като смес от вещества. • Описва количествено въздуха чрез съставните му части. • Описва по-важни свойства на съставни части на въздуха – кислород, азот, CO₂, водни пари, озон (цвят, мирис, разтворимост във вода, горене). • Свързва някои свойства на кислорода (и на въздуха, в който се съдържа) с процесите горене и дишане. • Описва значението на въглеродния диоксид за климата на Земята и за храненето на растенията. • Описва значението на озона за запазване живота на планетата. • Посочва източници на замърсяване на атмосферата – природни явления и човешка дейност. • Изброява възможности за опазване чистотата на въздуха. • Прилага правила за безопасна експериментална работа. 	<ul style="list-style-type: none"> • въздух
<p>3. Вода и водни разтвори 3.1. Свойства на водата 3.2. Водни разтвори 3.3. Опазване чистотата на водата</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Описва свойствата на водата – състояние, цвят, мирис, вкус, разтворител, провеждане на топлина, т.т, т.к., аномалия на водата. • Описва водните разтвори като еднородни смеси. • Свързва свойствата на разтворите със свойствата на съставните им части и с техните количества. • Описва количествено водните разтвори чрез отношението на масата на разтвореното вещество към масата на разтвора. • Различава наситени и ненаситени разтвори. • Класифицира веществата по разтворимостта им във вода на разтворими, малко разтворими и неразтворими. • Описва съставни части (полезни и вредни) на природни и на промишлени води. • Изброява възможности за опазване чистотата на природната и на питейната вода. • Описва методи за пречистване на замърсени води. 	<ul style="list-style-type: none"> • разтвор • разтворител • разтворено вещество • наситен разтвор • ненаситен разтвор • разтвор • разтворимост

¹ Краен вариант от изпълнение на Дейност 2.4. по ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото образование” 7

	<ul style="list-style-type: none"> • Изследва разтворимост на конкретни вещества във вода. • Описва резултати от наблюдение в протокол по образец. 	
Част III. Структура и жизнени процеси на организмите		
1. Клетъчен строеж на организмите	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира клетка. • Изброява, посочва и означава върху изображение клетки и части на клетката (клетъчна мембрана, цитоплазма, наследствено вещество). • Съставя описание, схеми, модели на устройството на клетката. • Разграничава организми (едноклетъчни и многоклетъчни) по брой клетки (една или много) и илюстрира с примери. • Наблюдава с микроскоп клетки и регистрира резултати от наблюдението по даден план и ориентири. 	<ul style="list-style-type: none"> • клетка • едноклетъчен организъм • многоклетъчен организъм
2. Жизнени процеси при многоклетъчните организми 2.1. Хранене	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира жизнен процес, самостоятелно и несамостоятелно хранене. • Назовава вещества, необходими за хранене на растенията и за хранене на животните. • Описва и проследява по схема процеса хранене при растения и при животни. • Сравнява храненето на растения и животни. • Определя (по функция) принадлежност на органи към храносмилателната система. • Описва ролята на кръвта за осъществяване на връзката между органите на храносмилателната система и клетките в многоклетъчния организъм. • Определя значението на процеса хранене за живота на организмите. 	<ul style="list-style-type: none"> • жизнен процес • хранене (самостоятелно и несамостоятелно) • хранителни вещества • храносмилане • храносмилателни органи • храносмилателна система
2.2. Дишане	<ul style="list-style-type: none"> • Назовава вещества, участващи в дишането. • Описва и проследява по схема процеса дишане при растения и при животни. • Определя принадлежност на органи (по функция) към дихателната система. • Описва ролята на кръвта за осъществяване на връзката между органите на дихателната система и клетките в многоклетъчния организъм. • Определя значението на процеса дишане за живота на организмите. 	<ul style="list-style-type: none"> • дишане • дихателни органи • дихателна система
2.3. Отделяне	<ul style="list-style-type: none"> • Назовава вещества, които се отделят при растения и животни. • Описва и проследява по схема процеса отделяне при растения и при животни. • Определя принадлежност на органи (по функция) към отделителната система. 	<ul style="list-style-type: none"> • отделяне • отделителни органи • отделителна система

¹ Краен вариант от изпълнение на Дейност 2.4. по ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото образование” 8

	<ul style="list-style-type: none"> • Описва ролята на кръвта за осъществяване на връзката между клетките в многоклетъчния организъм и органите на отделителната система. • Определя значението на процеса отделяне за живота на организмите. 	
3. Жизнени процеси при човека 3.1. Хранене при човека	<ul style="list-style-type: none"> • Назовава видове храна (според произход и състав) при човека. • Изброява правила за здравословно хранене и илюстрира с примери значението на здравословното хранене за здравето на човека. • Изброява, посочва (на изображение, модел) и описва органи и функции на храносмилателната система. • Описва ролята на кръвта за осъществяване на връзката между храносмилателната система и клетките в човешкия организъм. • Изброява фактори, които влияят благоприятно и такива, които влияят неблагоприятно върху храносмилателната система. • Дискутира и прилага правила за здравословно хранене и превенция на храносмилателната система. 	<ul style="list-style-type: none"> • здравословно хранене
3.2. Дишане при човека	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява, посочва (на изображение, модел) и описва органи и функции на дихателната система. • Описва ролята на кръвта за осъществяване на връзката между дихателната система и клетките в човешкия организъм. • Аргументира вредата от тютюнопушенето и замърсеността на въздуха за човешкия организъм. • Прилага правила за превенция на дихателната система. 	
3.3. Отделяне при човека	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява, посочва (на изображение, модел) и описва органи и функции на отделителната система. • Описва ролята на кръвта за осъществяване на връзката между отделителната система и клетките в човешкия организъм. • Привежда примери за други органи с отделителна функция (бял дроб, кожа). • Изброява фактори, които влияят благоприятно и такива, които влияят неблагоприятно върху отделителната система. • Прилага правила за превенция на отделителната система. 	
Част IV. Единство на природата		
1. Единство на	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява и описва общи и различни свойства на неживата и живата природа. 	

неживата и живата природа	<ul style="list-style-type: none"> • Привежда примери за единството на материалния свят. • Илюстрира с примери ролята на човека за съхраняване на единството и многообразието на природата. 	
2. Човекът – част от природата	<ul style="list-style-type: none"> • Определя човека като част от природата. • Съвързва състоянието на околната среда със здравето на човека. • Прогнозира резултати от въздействия на човека върху природата. • Оценява и подкрепя дейности, насочени към опазване на околната среда, личното и общественото здраве. 	

ХОРАРИУМ ПО УЧЕБЕН ПЛАН

Годишен брой часове за изучаване на предмета човекът и природата в 5. клас – 85.

Препоръчва се часовете да се планират, както следва: по 2 часа седмично през първия учебен срок и 3 часа седмично през втория учебен срок.

Акцент в учебно-познавателната дейност по природни науки е усвояването на практически умения за наблюдение и лабораторна работа с естествени обекти и модели.

Примерни теми за лабораторни работи и практически дейности в част I. Физични явления:

1. Измерване на обем на течност и на твърдо тяло
2. Измерване на маса на твърдо тяло и на течност
3. Измерване на температура
4. Наблюдаване на нощното небе (фази на Луната, най-известни съзвездия)

Примерни теми за лабораторни работи и практически дейности в част II. Вещества и техните свойства:

1. Изследване някои свойства на смесите
2. Разделяне на смеси
3. Установяване на някои свойства на кислорода и на CO₂
4. Изследване разтворимостта на вещества във вода

Примерни теми за лабораторни работи и практически дейности в част III. Структура и жизнени процеси на организмите:

1. Работа с лупа и микроскоп. Приготвяне и наблюдение на нетрайни микроскопски препарати
2. Организмите около нас (наблюдение в околната среда на организми, взаимоотношенията между тях и влиянието на човека)

¹ Краен вариант от изпълнение на Дейност 2.4. по ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото 10 образование”

3. *Обмяна на вещества (лабораторни опити, свързани с фотосинтеза, храна и храносмилане, дишане, отделяне)*
4. *Човекът – част от природата (семинар, дискусия и др., свързани с определяне мястото на човека сред природата, отазване на организмите и природната среда, здравословен начин на живот)*

Учебните часове за практически дейности, лабораторни упражнения, учебни екскурзии и др. могат да се планират към съответните теми или да се обособят под формата на учебни практикуми в подходящо време от учебната година.

Препоръчително разпределение на часовете:

	За цялата програма	% (за цялата програма)	За част I.	За част II.	За част III.	За част IV.
За нови знания	до 51	~ 60%	до 17	до 17	до 17	-
За преговор и обобщение	до 8	~ 9%	до 2	до 2	до 2	2
За практически дейности (лабораторни упражнения, практикуми, дискусии, дебати, семинари, учебни екскурзии и др.)	до 19	~ 22%	до 6	до 6	до 6	-
За контрол и оценка	до 8	~ 9%	до 2 + 1 час за входящ контрол	до 2	до 2	1 час за изходящ контрол

ОЦЕНЯВАНЕ

Оценяването на знанията и уменията на учениците е в съответствие с предвидените в програмата очаквани резултати и дейности.

Предвид същността на природните науки, които са в основата на учебния предмет човекът и природата, се препоръчва особено място и внимание да бъдат отделени на проверката и оценката на практическите умения. Критерии в случая са постиженията на очакваните резултати от ядро „Наблюдения, експерименти и изследване”.

Ученикът трябва предварително да е информиран за критериите и системата за оценяване на постиженията му.

¹ Краен вариант от изпълнение на Дейност 2.4. по ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото 11 образование”

Съотношение при формиране на срочна и годишна оценка	
Текущи оценки (от устни, от писмени, от практически изпитвания)	~ 40%
Оценки от контролни работи	~ 30%
Оценки от други дейности (домашни работи, лабораторни упражнения, семинари, работа по проекти и др.)	~ 30%

ДЕЙНОСТИ И МЕЖДУПРЕДМЕТНИ ВРЪЗКИ

Реализирането на очакваните резултати в учебната програма за задължителна подготовка по човекът и природата в 5. клас предполага следното:

I. Учителят да владее и прилага:

- дейностен подход;
- интерактивни методи на обучение;
- вътрешнопредметни и междупредметни връзки;
- партньорски отношения с учениците.

II. На учениците да се осигури възможност да:

- наблюдават;
- анализират;
- моделират;
- разчитат схеми и таблици;
- работят с различни източници на информация;
- извършват опити;
- дискутират;
- работят в екип;
- изработват и защитават проекти.

III. Използване на знания от:

- **роден край** – за годишни сезони, при усвояване на знания за приспособления на организмите към средата;
- **човекът и природата, 3.–4. клас** – за основни групи организми и техните приспособления, както и при наблюдение на обекти в природата и в учебна среда;

¹ Краен вариант от изпълнение на Дейност 2.4. по ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото 12 образование”

- **човекът и обществото, 3.–4. клас** – за повърхнина на България (равнини, низини, планини, полета), води и почви в България при усвояване на знания за приспособления на организмите към средата; растителност и животински свят: разпространение; защитени територии; замърсители на околната среда;
- **български език и литература** – при откриване и проучване на допълнителна информация; разпознаване характерните особености на научнопопулярен текст; обсъждане на информация от научнопопулярни четива;
- **информационни технологии** – за изработване и демонстриране на презентации, търсене на информация в интернет, изработване на таблици;
- **изобразително изкуство** – за избор и използване на различни материали при моделиране на обекти и процеси, интерпретиране на визуални образи;
- **физическо възпитание и спорт** – за физическата активност, като елемент на здравословния начин на живот.

¹ Краен вариант от изпълнение на Дейност 2.4. по ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото 13 образование”