

ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ”
БИОЛОГИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ • КАТЕДРА "ЕКОЛОГИЯ И ООС"
СТУДЕНТСКИ СЪВЕТ – ПУ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ”



ПЕТА СТУДЕНТСКА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ

„Екологията – начин на мислене” - 5



СБОРНИК С ДОКЛАДИ

2 ноември 2013 г.
гр. Пловдив

СЪДЪРЖАНИЕ

Въведение.....	4
Катедра „Екология и ООС”	5
Весела Стоянова, Ангел Цеков, Славей Петрова – Кратка характеристика на почвите на територията на град Пловдив	6
Меги Качакова, Боян Кордов, Маргарита Панайотова, Златка Ваклева - Възможности за интегриране на обучението по „Безопасност на храните” в биологичната подготовка на учениците.....	10
Михаела Стоенчева, Златка Ваклева, Маргарита Панайотова – Мултимедийното обучение – педагогическо изследване	18
Ивайло Василев – Деликтна отговорност на търговските дружества за причинени вреди на гражданите от замърсяване на околната среда	26
Радослав Петров – На къде отиваш, свят?	31
Биологически факултет.....	32
WEB адреси.....	34

ВЪВЕДЕНИЕ

Петата научна студентска конференция „Екологията – начин на мислене” се организира от катедра „Екология и ООС” към Биологическия факултет на ПУ „Паисий Хилендарски” и Студентски съвет – ПУ „Паисий Хилендарски”. Целта на конференцията е да предостави възможност на студентите от ПУ и други ВУЗ от страната да развият своето екологично и биологично мислене и да представят своите научни и научно-популярни разработки. Конференцията акцентира върху различните области на екологията, но включва също доклади от всички области на биологията и методиката на обучението по биология.

Организационен комитет:

Доц. д-р Илиана Велчева
ПУ „Паисий Хилендарски”, ръководител катедра „Екология и ООС”
Гл. ас. д-р Славей Петрова
ПУ „Паисий Хилендарски”, Катедра „Екология и ООС”
Гл. ас. д-р Ивелин Моллов
ПУ „Паисий Хилендарски”, Катедра „Екология и ООС”
Весела Янчева
ПУ „Паисий Хилендарски”, Катедра „Екология и ООС”
Стеля Стоянова
ПУ „Паисий Хилендарски”, Катедра „Екология и ООС”

Студентски съвет към Биологическия факултет, ПУ „Паисий Хилендарски”:

Анна Генова
Меги Качакова
Красимир Русев
Цветомир Андреев
Апостол Накев
Ива Първанова
Димитър Безев

Ас. д-р Анелия Дакова
Миглена Генкова
Борис Джувинов
Танита Митева
Теодоси Гинин
Атанас Рабаджийски
Вилина Дидова

КАТЕДРА "ЕКОЛОГИЯ И ООС"

Катедра "Екология и ООС" е специализирано структурно звено към Биологическия факултет на Пловдивски университет "Паисий Хилендарски". Към настоящия момент в нея работят трима хабилитирани преподаватели, четирима главни асистенти доктори, двама докторанти и двама биолози. Основна задача на катедрата е да организира и провежда учебна, научно-изследователска и приложна дейност в областта на Екологията и Опазването на околната среда.

Катедрата е водеща в обучението на студентите от бакалавърската специалност „Екология и ООС” на Биологическия факултет, като извежда основната част от лекции и упражнения в нея. Организира и провежда обучение за придобиване на образователно-квалификационна степен "магистър" в три магистърски програми - "Екология и опазване на екосистемите", „Екология на водни екосистеми и аквакултурни производства” и „Екология, управление и контрол на околната среда“, както и за научно-образователната степен "доктор" по специалността "Екология и опазване на природните екосистеми".

Специалистите от катедрата са квалифицирани за научно-изследователска работа в различни направления на екологията като: Екологичен мониторинг; Екология на животните, Градска екология, Екологична токсикология, Фитоценология; Малакология, Териология; Херпетология, Аквакултури, Морска екология, Ихтиология, Палеонтология и Исторична геология.

Под ръководството на преподавателите от катедрата се разработват дипломни работи от студентите в областта на научните направления, в които работят.

Членовете на катедрата са ръководители и участници в различни научно-изследователски проекти, финансирани от ФАР, ЕС, Национален фонд „Научни изследвания“, Фонд „Научни изследвания“ на ПУ. Само през последните пет години в катедрата са публикувани над 80 научни статии в престижни наши и международни научни списания; издадени са учебни помагала и сборници с доклади от научни конференции.

Преподавателите от катедрата контактуват с неправителствени организации и висши училища, изследователски институти в страната, чужбина и реализират съвместна научна продукция.

КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПОЧВИТЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ГРАД ПЛОВДИВ

Весела Стоянова*, Ангел Цеков, Славей Петрова****

**ПУ „Паисий Хилендарски”, Биологически факултет,
* Специалност „Екология и ООС” (редовно обучение) IV курс;
** Катедра „Екология и ООС“**

Град Пловдив е вторият по брой на населението град в България след София, а освен това е и един от най-гъсто населените градове в страната с почти 350 000 жители на 102 km² площ. Той е административен център на Област Пловдив, Община Пловдив, Община Марица и Община Родопи.

Разположен е в западната част на Горнотракийската низина, на двата бряга на река Марица, отстои на 15 km северно от Родопите и на 50 km южно от Стара планина. Типични островни възвишения сред низината са седемте хълма (понастоящем шест) – Младежки хълм с височина 286 m н.в. (относителна височина 126 m), Бунарджик с 265 m н.в. (относителна височина 105 m), Данов хълм с 222 m н.в. и Трихълмие с 212 m н.в. Шестте хълма са свързани помежду си със седловини, които се открояват и сега, независимо от прекарването на съобщителните артерии на града и жилищната застройка.

В противовес на хълмовете, обособени са две ивици с най-ниски коти на терена – коритото на р. Марица с Гребния канал и южна ниска ивица от кв. „Хр. Смирненски“ през Коматевски транспортен възел на изток, между бул. „Южен“ от една страна и от друга кв. „Остромила“, кв. „Беломорски“, към Югоизточна индустриална зона.

На територията на Пловдив почвите са алувиални и алувиално (делувиално)-ливадни почви, песъкливи и глинесто-песъкливи. В северозападните покрайнини са представени и ливадни торфено-блатни, както и ниско долинни (мощно хумусни), силно излужени до слабо оподзолени. Землището на Пловдив граничи с почвени типове, които в отделни случаи преминават в общината, както следва:

- канелени горски почви – излужени (слабо излужени, излужени и силно излужени), в землищата на селата Долни Воден и Брестник;
- алувиално (делувиално)-ливадни почви, песъкливи и глинесто-песъкливи – в землищата на селата Крумово, Брестник и Катуница;
- алувиални наноси – в землищата на селата Ягодово и Катуница.
- блатни – в землищата на селата Ягодово и Крумово.
- рендзини (хумусно-карбонатни) - в землищата на село Браниполе.

Алувиално (делувиално)-ливадните почви (*Fluvisols*) са разположени върху по-голямата част от територията, засегната индиректно от КЦМ АД. (Койнов, В., Ив. Кабакчиев, К. Бонева, 1998). Южно от Пловдив алувиалната низина на р. Марица е широко развита и стига до наносните конуси на Родопските реки или до стръмните северни склонове на родопител дези наносни конуси са леко наклонени на север, богати с подпочвени води.

Антропогенни почви (*Antrosols*) - спадат към типа урбаногенни (*Urbic antrosols*). Образувани са вследствие на антропогенизиране на алувиално – ливадните почви с отпадъци от промишлен, строителен и битов характер. Характерни са за по-голяма част от застроената част на града. При самото антропогенизиране почвеният профил на естествените почви обикновено е слабо променен, а антропогенизацията се явява главно в промяна на почвообразователния процес. Това показва, че новообразуваните почви имат свойства близки по природа до естествените. "Новите" субстрати нямат добре обособен генетичен профил. Съставени са от различни по състав, произход и свойства пластове в зависимост на насипваните материали. Характеризират се с увеличена пясъчна и скелетна фракция, влошено структурно състояние, голяма порьозност, в следствие на голямото количество строителни отпадъци, която поради преобладаването на грубите пори е неактивна, водният капацитет се изменя в широки граници, намалено съдържание на хумус, общ азот и усвоим фосфор, повишени стойности на рН, значително намалена биогенност и микробиологична активност, като се установява и прегрупиране на видовия състав. Съществува изменение на температурния, водния и въздушен режим.

На територията на град Пловдив – в регулационните му граници, комплексни проучвания за състоянието на почвите не са правени. В отделни разработки, като тези от 1979 г. на ВЛТИ – София – "Картиране и изследване на растителността" (доц. инж. Г. Шевкенова), са изследвани и почвите (доц. инж. Св. Генчева) в някои от зелените площи на Пловдив (Програма за опазване на околната среда в град Пловдив, 2011). От тези и последващи частични проучвания се установява, че на хълмовете, парк "Отдых и култура", парк "Лаута" и старите "Цар Симеонова градина" и градината до пл. "Съединение", почвите са почти ненарушени и по морфологичен строеж почти не се различават от естествените, с изключение на повърхностните хоризонти. При тях се установява изтощаване и влошаване на някои ценни агрохимични свойства.

В същите изследвания се отбелязва, че това се отнася за "по-високите части на хълмовете", докато в "парковите им зони почвите са предимно антропогенни", типични за градската среда, с ясно изразени характерни особености, като по произход, състав и свойства съществено се различават от естествените почви. Те нямат нормален естествен профил – пластовете в тях са със състав, зависещ от това кой, кога, какво е насипвал. Притежават лек механичен състав, ниско съдържание на хумус, азот и фосфор. Усвоимата влага е много малка, поради високата водопропускливост и слабите им водозадържащи способности. В тях типичните почвени микроорганизми са много малко, а съотношението между групите микроорганизми е различно от това в естествените почви. Най-бедни на микроорганизми са пластовете, богати на строителни отпадъци. При наличие на битови отпадъци най-голямо участие имат бактериалните форми, следвани от аминиоциетите и гъбната микрофлора. Намаленото участие на актиномицетите в общия дял на микроорганизмите понижава антибиотичната способност на почвата за самоочистване от попаднали в нея патогенни бактериални форми.

В ниските и относително заравнени периферни зони на тепетата почвите са разнородни. Те обикновено имат профил, който е нарушен в резултат от извършването на строителни дейности, мелиоративни и укрепващи мероприятия. Не могат да се причислят към определен почвен тип, тъй като профилът не притежава характерните морфологични особености за почвите, образувани в резултат на естествен почвообразователен процес. Теренната повърхност обикновено е изкуствено моделирана по отношение на степен на подравняване,

наклон и изложение, така че да служи на определен начин на трайно ползване. Профилите на антропогенните почви са обикновено значително по-дълбоки от тези на ранкерите и литосолите.

Пловдивските тепета са образувани върху устойчиви на изветряне сиенити. Това определя преобладаването на почви със силно скъсени профили – главно ранкери и литосоли. Те се установяват във високите части на тепетата, основно в зоните със силно пресечен релеф и значителен наклон на теренната повърхност.

АНТРОПОГЕННИ ПОЧВИ – в зависимост от основния процес, довел до нарушаване и преразпределяне на земните маси, съставляващи изходния почвен профил, антропогенните почви в зоните на тепетата могат да се класифицират в три подразделения:

ГРАДИНСКИ ПОЧВИ (ХОРТИ СОЛИ) – тези почви се образуват вследствие на продължително отглеждане на зеленчукови и цветни култури, при които почвата интензивно се обработва по-дълбоко и редовно се тори с големи дози органични торове (оборски тор, компост, торф и др.). Обикновено това са почви с лек механичен състав и малко хумус (алувиални, алувиално-ливадни и др.), които се намират близо до населените места. Вследствие прилагане на посочените мероприятия при тези почви се образува мощен (над 35 см) хомогенен и богат с хумус хоризонт, който преди това не е съществувал. Почвите са силно обогатени и с хранителни елементи и имат голяма биологична активност.

ИЗГРЕБАНИ ПОЧВИ (ИЗКУСТВЕНО ЕРОЗИРАНИ) – това са почви, образувани от нормалните, вследствие изгребване на почвата до различна дълбочина на профила при извършване на различни земни работи (подравняване на терена, терасиране и др.). По мощността на изгребаната част те се разделят на слабо изгребани (отнета е част от хумусно-акумулативния хоризонт), средно изгребани (отнет е целият хумусно-акумулативен хоризонт) и силно изгребани (когато е отнета и част от преходния или илувиалния хоризонт). Тези почви са сходни със зоналните нормални почви, естествено ерозиран до съответната степен. Когато почвеният профил е изцяло изгребан и е останала само почвообразуващата скала, почвите преминават в регосоли.

НАСИПНИ ПОЧВИ (ДЕПОСОЛИ) – това са почви, които се образуват върху различни насипни (депонирани) материали в резултат на различна човешка дейност. Те нямат генетични хоризонти, може да се наблюдават само различни по състав и свойства слоеве. Според произхода си насипите може да бъдат от почвени материали, строителни отпадъци, битови отпадъци, промишлени отпадъци и др. Най-благоприятни са почвените насипи, които се състоят от еднакви или различни почвени хоризонти. В зависимост от материалите чрез съответни мероприятия тези насипи бързо могат да бъдат усвоени като почви.

По данни на общината почти цялата територия на град Пловдив е представена от антропогенни почви. Изключение правят хълмовете, парковете “Отдых и Култура”, “Лаута”, “Цар Симеонова градина” и тази на площад “Съединение” (Програма за опазване на околната среда в град Пловдив, 2011). Почвено акумулативният хоризонт е запазен и депониран единствено в ж.к. “Тракия”.

Останалите почви са типично урбаногенни, в т.ч. антропогенните почви от зелената система на града. Те са с лек механичен състав, ниско съдържание на биогенни елементи и нарушена ензимна и микробиална активност. При

рекултивация на нерегламентирани сметища е изменен профилът на почвите и е нарушен ландшафтът. Получени са територии с изменено ниво. Подобни ефекти се наблюдават и при строителство на масивни сгради. Почвите в урбанизираните райони се характеризират със специфични свойства и особености. Те са образувани в резултат от комбинираното въздействие на естествените фактори на почвообразуване и антропогенния фактор. Урбанизираните почви в градските зони оказват въздействие върху здравето на човека, биоразнообразието, хидрологията в урбанизираните екосистеми и др.

Почвите в урбанизираните райони се характеризират със специфични свойства и особености. Те са образувани в резултат от комбинираното въздействие на естествените фактори на почвообразуване и антропогенния фактор. Урбанизираните почви в градските зони оказват въздействие върху здравето на човека, биоразнообразието, хидрологията в урбанизираните екосистеми и др.

Урбанизираните почви се различават от естествените по това, че са повлияни в по-голяма степен от човешките дейности. Те включват: (1) почви, състоящи се от смес от материали, различни от тези в съседни селскостопански или горски площи, които формират повърхностен слой с мощност >50 cm, силно променен от човешката дейност; (2) почви в паркове и градини, които се различават от естествените горски или земеделски почви по състав, тип земеползване и стопанисване; (3) почви, които са резултат от строителни дейности в градските райони.

В контраст на естествените почви около населените места, урбанизираните почви са подложени на значително въздействие, което води до промени в техните физични, химични и биологични свойства. Широката степен на вариране на свойствата на тези почви, както в хоризонтално, така и във вертикално направление, е добър пример за ефекта от човешкото влияние върху развитието на почвите.

Необходимостта от изследването на почвите в градските паркови площи в гр. Пловдив е обусловена от факта, че последните данни за тяхното състояние са отпреди 35 години, а почвите се променят много бързо под влияние на урбанизацията. Основни източници на замърсяване са промишлеността, строителството, транспорта, бензиностанциите, третирането на пътища против заледяване и битовите отпадъци. Основни пътища на замърсяване са прахови и аерозолни емисии, пренасяне на твърди отпадъци, подпочвени и повърхностни замърсени води.

Литература:

Койнов, В., Ив. Кабакчиев, К. Бонева. 1998. Атлас на почвите в България. С.: Земиздат.

Програма за опазване на околната среда в град Пловдив, 2011. Достъпен на 10.12.2013, http://www.plovdiv.bg/wp-content/uploads/okolna-sreda/normativni-dokumenti/Aktualizaciq_plan_POOS.pdf





ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ИНТЕГРИРАНЕ НА ОБУЧЕНИЕ ПО „БЕЗОПАСНОСТ НА ХРАНИТЕ” В БИОЛОГИЧНАТА ПОДГОТОВКА НА УЧЕНИЦИТЕ

Меги Качакова*, Боян Кордов*, Маргарита Панайотова, Златка Ваклева ****

ПУ „Паисий Хилендарски”, Биологически факултет

** Специалност „Биология и Химия”, IV курс, редовно обучение*

*** Катедра „Ботаника и Методика на обучението по биология”*

Резюме

Децата в ученическа възраст са рискова популационна група по отношение на храненето. В наше предварително изследване установихме, че в знанията на 14 – 18 годишни ученици от гр. Пловдив за безопасност на храните, за видовете замърсявания на храните и за влиянието им върху здравето на човека съществува значителен дефицит. Процентът на учениците, които получават целесъобразна информация чрез различни форми на обучение в училище е малък. Това ни насочи към изследване, чиято цел е: 1. Да се направи анализ на литературата за определяне на същността, основните понятия и съдържателните акценти на темата "Безопасност на храните"; 2. Да се анализира учебното съдържание по биология от 5. до 10. клас относно възможностите за интегрирането на знания по "Безопасност на храните" в обучението по "Човекът и природата" - 5. и 6. клас и "Биология и здравно образование" - 7. - 10. клас.

Хипотезата, която се проверява е: Предполагаме, че обучението по "Безопасност на храните" може да бъде успешно интегрирано в процеса на биологичната подготовка в училище.

В резултат на изследването се правят изводи с теоретико-приложен характер относно възможностите за интегриране на обучение по "Безопасност на храните" в биологичната подготовка на учениците в СОУ.

Ключови думи: *Безопасност на храните, биологична подготовка на ученици, интегриране на обучение, СОУ*

Въведение

Съвременната дефиниция за **здраве** вече не се ограничава с отсъствието на болест, а включва физическото, умственото и социалното благополучие на човека. **Храната** е нужна не само за развитието, растежа и поддържането функциите на организма, но също така играе **ключова роля** за качеството на живота. Както недоимъчното, така и свръххраненето и небалансираното хранене оказват неблагоприятен ефект върху функциите на организма и здравето **в хода на целия живот**. [2]

Децата в ученическа възраст са най-рискова популационна група по отношение на храненето, при които последствията върху здравето от употребата на заразени храни са най-сериозни. Независимо от мащабните медийни кампании за информиране на населението относно възможните биологични и химични замърсители в храните и необходимостта от рационално хранене, липсва

обективна информация за това до колко децата са запознати с възможните замърсители в храните и до каква степен рисковите групи храни присъстват в обичайния им хранителен режим.

От наше предварително изследване е установено, че в знанията на 14 – 18 годишни ученици от гр. Пловдив за безопасност на храните, за видовете замърсявания на храните и за влиянието им върху здравето на човека съществува значителен дефицит. Процентът на учениците, които получават целесъобразна информация чрез различни форми на обучение в училище е малък. [4] Това ни насочи към настоящото изследване.

Цел на изследването

Изследването е част от научно-изследователски студентски проект към НПД на ПУ „П. Хилендарски“ на тема "Изследване на възможности за интегриране на обучение по „Безопасност на храните“ в биологичната подготовка на ученици и на дидактически технологии за тяхното реализиране"¹.

Целите на настоящото изследване са:

1. Да се направи анализ на литературата за определяне на същността, основните понятия и съдържателните акценти на темата "Безопасност на храните".
2. Да се анализира учебното съдържание по биология от 5. до 10. клас относно възможностите за адаптирането и интегрирането на знания по "Безопасност на храните" в обучението по "Човекът и природата" - 5. и 6. клас и "Биология и здравно образование" - 7. - 10. клас.

Хипотезата, която се проверява е: Предполагаме, че обучението по "Безопасност на храните" може да бъде успешно интегрирано в процеса на биологичната подготовка в училище.

Считаме, че резултатите от теоретичното изследване ще позволят да се предложи научно обоснована, адекватна на възможностите на училищното обучение система за запознаване на учениците с безопасността на храните и значението им за здравето на човека.

Материал и методи

За целите на изследването са използвани следните текстови материали и методи за техния анализ:

1. *Проучване и анализ* на стратегически държавни документи – Закон за храните [1], Национален план за действие "Храни и хранене", 2005 – 2010 [2], Национална здравна стратегия 2008 - 2013 г. [3], национални доклади, бюлетини и изследвания, относно въпроси на здравеопазването, респ. безопасност на храните и хранене на учениците и др. групи от населението – за оценка на текущото състояние на проблема и за откриване на нормативни възможности за решаването му;
2. *Теоретичен анализ на специализирана литература* за определяне на същността, основните понятия и съдържателните акценти на темата "Безопасност на храните";
3. *Контент-анализ* на учебните програми по "Човекът и природата" и "Биология и здравно образование" относно наличието на държавни образователни изисквания и очаквани резултати на ниво учебни програми и теми от учебно съдържание, свързани с "Безопасност на храните";

¹ Проектът е финансиран от поделение НПД към ПУ "П. Хилендарски" през 2013 - 2014 г.

4. *Дидактическо моделиране* на вариант за интегриране на знания по "Безопасност на храните" в обучението по "Човекът и природата" - 5. и 6. клас и "Биология и здравно образование".

Резултати и обсъждане

В резултат на анализа на документи и на различни литературни източници се установи следното:

➤ Към настоящия момент на основание на Закона за храните [1] са приети редица нормативните актове в областта на безопасността на храните, но прилагането им среща много трудности. С цел координиране на държавната политика в тази насока е създаден Национален съвет по безопасност на храните към Министерския съвет. Въпреки предприетите значими стъпки за осигуряване на безопасността на предлаганите на пазара храни, все още всяка година при стотици български граждани, в т.ч. и деца, се развиват заболявания на хранителна основа.

➤ В Национална здравна стратегия 2008-2013 г. [3] към *Стратегическа цел 1*: Осигуряване условия за промоция на здравето и профилактика на болестите и Повишаване информираността на гражданите за здравословния начин на живот и за заплахите за тяхното здраве се поставят следните задачи: Разширяване на възможностите за обхващане на децата и младите хора във форми за съвременно здравно образование, с цел изграждане на знания, умения и нагласи, необходими през целия живот; Провеждане на информационни кампании, свързани с определени рискови за здравето фактори сред различни целеви групи и кампании за промоция на доброволното и безвъзмездно кръводаряване; Повишаване информираността на хората за потенциалните опасности за тяхното здраве, начините за опазването му, правата и задълженията им като участници в здравната система и възможностите им за достъп до нея. [3] Отговорни за изпълнението им са МЗ, МОМН, БЧК, РИОКОЗ, НЦООЗ, НПО и Масмедиите. За изпълнението на Национален план за действие "Храни и хранене" [2] МОМН няма ангажименти.

➤ Различни дейности за разпространение на знания за принципите на здравословното хранене сред населението понастоящем се провеждат от РИОКОЗ (бившите ХЕИ), от БЧК, както и от Националният център по хигиена, медицинска екология и хранене и Националният център по обществено здраве, обединени в Национален център по опазване на общественото здраве НЦООЗ. [2] Регулярно се публикуват информационни материали във вестници и списания, разпространяват се диплянки, насочени към цялото население и към рисковите популационни групи, изнасят се лекции в училища, пред медицински работници, провеждат се курсове със специалистите по хранене и медицинските сестри. [2] Нашите проучвания обаче показват, че липсват данни за ефективността на тези дейности в целевата група относно превенция от употребата на замърсени храни и информираност на подрастващите за безопасност на храните.

➤ При изследване на факторите на риска за хронични неинфекциозни болести сред ученици на 14 - 18 г. в зоните на програма СИНДИ - България'2008 [5], една от целите е да се проучи и нивото на техните знания, умения и навици за здравословен начин на живот. В резултат на това се установява, че режимът на хранене и хранителният прием при учениците не отговарят на препоръките и изискванията за здравословно хранене. Липсата на обучение на децата за здравословно хранене при наличие на масирана реклама на нездравословни храни се посочва като една от основните причини за тежкото състояние в това отношение. Въпреки мащабността на изследването, в него не се засягат въпроси, свързани с безопасността на храните и тяхната роля за здравето на юношите.

➤ Контент-анализът на учебните програми по "Човекът и природата" и "Биология и здравно образование" показва, че липсват нормативни изисквания за формиране на знания, умения и компетенции по безопасност на храните (виж Приложение 1). Такива биха могли да се изграждат контекстно при изучаване на теми, свързани с хранене и храносмилателна система в 5. и 8. клас, както и при реализиране на стандарта „Прилага хигиенни правила и норми за здравословен начин на живот” във всички теми, където това е възможно.

➤ Въз основа на литературния анализ установихме, че има съществен дефицит на специално разработени учебни програми за извънкласна дейност и на пособия по темата „Безопасност на храните”. Проучването на училищната практика показва, че учителите срещат сериозни затруднения в подбора на подходяща за училищната възраст литература.

➤ Анализът на специализираната нормативна и научна литература по безопасност на храните изведе на преден план базисни понятия по темата, посочени в табл. 1.

Табл. 1. Основни понятия по темата „Безопасност на храните”

Основни понятия	Съдържание на понятието
Безопасност на храната	Храната няма да причини увреждане на потребителя, когато тя е приготвена и/или консумирана в съответствие с предвидения начин на употреба. [1]
Замърсител	Всяко вещество, което не е добавено умишлено към храните, а присъства в тях като резултат от производството, включително от дейности, осъществявани при растениевъдството, животновъдството и ветеринарната медицина, преработката, обработката, опаковането, пакетирането, транспорта и съхраняването им, или като резултат от замърсяването на околната среда. Не са замърсители чужди тела, като части от насекоми, косми от животни и др. [1]
Негодна храна за консумация от човека	Храна, която е неподходяща за употреба според нейното предназначение вследствие на замърсяване, микробиологични промени, развала, изтекъл срок на трайност или нарушена цялост на опаковката.[1]
Опасност за храните	Наличие или условие за наличие на биологичен, химичен или физичен агент в храните, който има потенциална възможност да причини увреждащ здравето ефект. [1] Храната е опасна, когато може да увреди здравето или когато е неподходяща за консумация поради развала или замърсяване. Приоритетни опасности в храната на съвременния човек са: 1. Биологични; 2. Химически; 3. Радиоактивни. [2]
Хигиена на храните	Съвкупността от всички мерки и условия, необходими за контрол на опасностите и за гарантиране пригодността на храната за консумация от човека, отчитайки нейното предназначение. [1]
Храна, която не е безопасна за консумация от потребителите	Храна, която уврежда или може да увреди здравето на хората или е негодна за консумация, като при определянето ѝ като такава трябва да се вземат предвид: а) условията на нормалната ѝ употреба от и на всеки етап от производството, преработката и предлагането на храната; б) информацията, предоставена на потребителите, включително информацията на етикета или друга общодостъпна за потребителя информация за предпазване от специфични вредни за здравето ефекти на определена храна или група храни. [1]
Храна, която уврежда или може да увреди здравето на хората	Храна, която е определена като такава въз основа на: а) влаганите добавки или съставки, извличането на основни компоненти на храната, както и прилаганите методи на технологична обработка; б) непосредствените, краткосрочните и дългосрочните ефекти на храната върху здравето на потребителите и бъдещите поколения; в) възможните кумулативни токсични ефекти при консумация на храната; г) специфичната възприемчивост на определени групи от населението, когато една храна е предназначена за консумация от тези групи. [1]

Видове замърсители на храните	Биологичен, химичен или физичен агент в храните, който има потенциална възможност да причини увреждащ здравето ефект. [1]
Как храните стават опасни?	Храните стават опасни от замърсяване. Замърсяването може да е случайното – наличие на вредни вещества или микроорганизми в храните. Храните могат да бъдат замърсени от химични, физични или биологични източници. • Химически опасности: включват вещества като почистващи препарати, дезинфектанти, тежки метали, пестициди, нитрати, някои хранителни добавки (консерванти, емулгатори, оцветители и др.), част от които имат токсикологична значимост и др. • Физични опасности: чужди тела, като стъкло, дърво или метал, радиоактивно замърсяване и др. • Биологични опасности: биологични опасности идват основно от микроорганизми, включително бактерии, вируси и паразити. [2]
Болести, причинени от замърсени храни	Хората могат да се разболеят, ако хранителните продукти, които консумират съдържат вредни химически вещества или микроби. Тези болести произхождат от храните и са известни като „<i>хранително отравяне</i>“. Те могат да бъдат и <i>инфекциозни заболявания</i>. Симптомите на хранително отравяне се проявяват няколко часа след консумация на храна и често включват повръщане и диария. Хранителното отравяне не винаги е следствие на най-разпространените болести, произхождащи от храните. Тези заболявания са <i>хранителни инфекции</i>, причинени от микроби, които се размножават в храната и в нашия организъм. Симптомите на хранителните инфекции включват отпадналост, повръщане, висока температура, главоболие и болки в корема. Симптомите могат да се появят след няколко часа (причинител: Стафилококи) или след няколко седмици (хепатит А) след консумация на заразена храна.
Профилактика на болести, причинени от замърсени храни	Лична хигиена; Хигиена на хранителните продукти и на помещенията, в които се приготвят или продават храни; Използване на чиста питейна вода; Мерки за предотвратяване на развитието на бактерии в храните; Избягване на развалени храни, храни с изтекъл срок или храна с нарушена опаковка; Внимателно четене на информацията на етикета за хранителната стойност на продукта, срок на годност, състав, както и за евентуалните алергични реакции;

➤ За разкриването на посочените понятия, както и за формиране на знания, умения и компетенции по безопасност на храните няма предвидено учебно съдържание в обучението по биология в СОУ. Някои от темите, предимно за здравословното хранене се обсъждат в часовете по биология и здравно образование или в часа на класа. Отсъствието на текстове, свързани с безопасност и замърсяване на храните в учебното съдържание по биология, както и липсата на специализирани учебни пособия в тази насока, обяснява незадоволителните резултати, констатирани в предварителното ни изследване. [4]

Считаме, че за да се намали дефицитът от знания за замърсяване и безопасност на храните, учениците следва да бъдат запознавани с тях във всички теми, в които се обсъждат въпроси, свързани с храненето при човека:

- в часовете по Човекът и природата и Биология и здравно образование (5. и 8. клас) относно вещества, които се включват в състава на храните, хигиенни норми за предпазване от болестотворни едноклетъчни, които биха предизвикали заболявания на хранителна основа (в 7. клас); болести, причинени от замърсени храни и тяхната профилактика;

- в часовете по химия - за химически замърсители на храните и за вредното действие на някои химически съставки в храните върху здравето на човека;

- в часовете по физика – за радиационното замърсяване на храните;

- в часа на класа – по специално подбрани теми за безопасност на храните и превенция от употребата на замърсени храни;

- в часове по СИП за здравно образование или за здравословно хранене, каквито се провеждат вече в много училища в страната.

Заклучение

В резултат на направените анализи можем да обобщим следните изводи и заключения:

1. Установи се състоянието на училищното биологично образование по темата „Безопасност на храните“. Урочните единици, в които могат да се формират знания, умения и компетенции у учениците за превенция от замърсени храни са ограничени. Възможностите за интегриране на знания по темата се увеличават, ако се подходи комплексно, чрез обучението по всички предмети от културно-образователната област Природни науки и екология или чрез обучение в СИП Здравословно хранене.

2. Определиха се основните понятия по „Безопасност на храните“. Липсата на специализирани учебни пособия за различните училищни степени затруднява провеждането на качествено обучение по темата. Това налага разработването на учебно-методическо пособие, основано на научните постижения в тази област.

Авторският колектив работи, в рамките на проекта, финансиран от НПД към ПУ „П. Хилендарски“, върху създаването на **Методическо пособие за превенция от замърсени храни и здравословно хранене на учениците**, което предлага освен научна информация по темата, така също и дидактически разработки на занятия, задачи и ситуации, основани на интерактивна дидактическа технология, които успешно биха могли да се използват и в часовете по биология и здравно образование. С това считаме, че ще се запълни голяма празнина в подготовката на учениците за изграждане на знания, умения и нагласи, необходими през целия живот.

Литература:

1. Закон за храните. Обн. ДВ. бр. 90 от 15 Октомври 1999 г., изм. ДВ. бр. 68 от 2 Август 2013 г. - <http://lex.bg/laws/ldoc/2134685185>
2. Национален план за действие „Храни и хранене“, 2005 – 2010. Република България, Министерски съвет.
3. Национална здравна стратегия 2008 - 2013 г. ДВ. бр.107 от 16 дек. 2008 г.
4. Панайотова, М., Зл. Ваклева (2011). Към въпроса за информираността на подрастващите относно рисковите фактори за замърсяване на храните и влиянието им върху здравето на хората. В Сб. доклади от Юбилейна национална научна конференция с международно участие "Човекът и вселената", 6-8 октомври, Смолян, СУБ, 197-205, ISBN: 978-954-397-025-4.
5. Цолова, Г., Н. Василевски, П. Димитров, А. Манолова. (2010) Изследване на факторите на риска за хронични неинфекциозни болести сред ученици на 14-18 г. в зоните на програма СИНДИ-България' 2008. - Българско списание за обществено здраве, том 2, кн. 3, 2010, 34-59.
6. Учебни програми по "Човекът и природата" и "Биология и здравно образование". МОМН. - http://www.minedu.government.bg/top_menu/general/

Приложение 1

ТЕМИТЕ „ХРАНИ” И „ХРАНЕНЕ” В ДЪРЖАВНИТЕ ОБРАЗОВАТЕЛНИ ИЗИСКВАНИЯ (ДОИ) И В УЧЕБНИТЕ ПРОГРАМИ ПО „ЧОВЕКЪТ И ПРИРОДАТА” ЗА 5. КЛАС И „БИОЛОГИЯ И ЗДРАВНО ОБРАЗОВАНИЕ” 7. - 8. КЛАС

Ядро на уч. програма	Стандарти (ДОИ)	Очаквани резултати на ниво учебна програма	Тема от уч. съдържание.	Очаквани резултати по теми
ЧОВЕКЪТ И ПРИРОДАТА – 5. КЛАС				
Химични процеси	Идентифицира по характерни признаци видове процеси	Различава физични и химични промени с веществата.	Приложение на веществата	- Дава примери за вещества със свойства, имащи голямо значение за живота на човека. - Дава примери за вещества със свойства, опасни за човешкия живот и за човешкото здраве. - Описва значението на веществата за човешката дейност.
Човешкият организъм (структура, жизнени процеси, хигиена)	Назовава клетки, органи, системи и техните функции; увреждания и заболявания	Използва правилно термините, с които са означени органи, системи и процеси в човешкото тяло	Хранене при човека	- Илюстрира с примери значението на пълноценното хранене за здравето на човека и изброява фактори, които влияят неблагоприятно върху ХС - Прилага система от правила за лична хигиена и привежда примери за последици от неспазването им.
Наблюдения, експерименти, изследвания	Прилага хигиенни правила и норми за здравословен начин на живот.	- Извършва самонаблюдение, прилага хигиенни правила и оценява значението на хигиената за храносмилателната система. - Разпознава вредни вещества за храносмилателната система.		
БИОЛОГИЯ И ЗДРАВНО ОБРАЗОВАНИЕ - 7. КЛАС				
Организъм - среда	Описва и илюстрира с примери хранителни взаимоотношения между организмите и кръговрата на	- Проследява хранителни взаимоотношения между организми от различни царства - Обосновава връзката между организмите и средата	Едноклетъчни организми – роля в природата и значение за човека	- Описва значението на представители от Предядрени едноклетъчни (Монера) и същинскоядрени едноклетъчни (Протиста) за човешката дейност и за здравето на човека. - Обосновава необходимостта от хигиенни норми за предпазване от болестотворни едноклетъчни и

	веществата			привежда примери за заболявания, причинени от представители на двете царства.
Наблюдения, експерименти, изследвания	Прилага хигиенни правила и норми за здравословен начин на живот.	Оценява необходимостта от лична и обществена хигиена за запазване на здравето	Във всички теми от учебното съдържание	
БИОЛОГИЯ И ЗДРАВНО ОБРАЗОВАНИЕ - 8. КЛАС				
Човешкият организъм (структура, жизнени процеси, хигиена)	Анализира връзки и зависимости между здравословно състояние на организма и правила за профилактика	- Оценява значението на профилактиката за опазване на здравето. - Обосновава профилактиката като ежедневна необходимост. - Оценява значението на хигиенните навици като част от културата на човека. - Оценява значението на хигиенните навици и профилактиката на отделния човек за обществото като цяло.	Храносмилателна система	- Оценява значението на състава на храната и здравословния режим на хранене за правилното функциониране на храносмилателната система и организма като цяло. - Изброява и описва често срещани заболявания и увреждания на храносмилателните органи по алгоритъм (причини - признаци - профилактика). - Оценява вредното влияние на злоупотребата с храна, алкохол и лекарствени средства върху здравословното състояние на организма.
	Прилага хигиенни правила и норми на здравословен начин на живот.	Прилага системи от хигиенни норми и правила, осигуряващи нормалното функциониране на човешкия организъм	Във всички теми от учебното съдържание	





МУЛТИМЕДИЙНОТО ОБУЧЕНИЕ – ПЕДАГОГИЧЕСКО ИЗСЛЕДВАНЕ

Михаела Стоенчева*, Златка Ваклева,
Маргарита Панайотова****

*ПУ "Паисий Хилендарски", Биологически факултет,
*спец. Биология и Химия, III курс, задочно обучение
**Катедра „Ботаника и МОБ“, zlatkavakleva@uni-plovdiv.bg*

Резюме

Представено е теоретично педагогическо изследване базирано на чуждестранни литературни източници по проблема за мултимедийното обучение.

Направен е кратък теоретичен обзор, като са разгледан теорията за двойния код и теорията за мултимедийното обучение. Открити са принципите и характеристиките на мултимедийното обучение като изисквания за приложение учебния процес.

Ключови думи: мултимедийна презентация, теория за мултимедийно обучение, методика на обучението по биология.

Въведение

Днешните ученици са много различни с факта, че живеят в свят, в който цифровите технологии са част от структурата на тяхното ежедневие. Те не познават света без технологии. Технологиата е техния език и стил на живот, затова очакват да срещнат с технологиите и в училище.

Шивачева (2009) тълкува понятието информационни технологии, като комплекс от взаимосвързани и взаимопроникващи се четири относително обособени технологии: аудиовизуални, компютърни, мултимедийни и телекомуникационни. Всяка от тези системи е средство за събиране, обработване и подаване на информация с оглед получаване на нови сведения за изучавания обект.

Мултимедията предлага вълнуващи възможности за задоволяване на нуждите на учащите от 21 век. Използването на мултимедийно обучение може значително да повиши ефективността на ученето, ако мултимедията е правилно проектирана и изпълнена. Тази ефективност е подчинена на начина, по който мозъка обработва мултимедийна информация и принципите за ефективно мултимедийно представяне. Интегриране на мултимедия в училищното обучение по биология налага добро познаване на тези аспекти.

Това ни насочи към теоретично педагогическо изследване с цел: Преглед и анализ на чуждестранната литература по проблема за мултимедийното обучение.

Преглед на литературата относно теорията за мултимедийно обучение

Теорията за двойния код и теорията за мултимедийното обучение. Според теорията за двойния код (Paivio, 1986), човешкото познание има две отделни, но взаимосвързани системи, които обработват различни видове информация (във визуален и невизуален режим) в различни канали. С оглед на

това, широко в обучението е възприето, че ако учебните материали съдържат словесна и визуална информация, то това води до подобряване на учебния процес. Проучвания в подкрепа на тази теория показват, че комбинация от текст и изображения улеснява концептуално разбирането (Purnell & Solman, 1991; Sadoski & Wilson, 2006). Теорията за когнитивно натоварване (Paas, Renkl & Sweller, 2003) разглежда взаимодействието между представената информация и структурата на паметта. В нея се посочва зависимостта между начина на представяне на информацията и когнитивното натоварване на учащия. Това когнитивно натоварване може да бъде ефективно и неефективно в зависимост от естеството на учебните материали и дизайна на представената информация. Общото натоварване не може да надвишава капацитета на работната памет, ако се очаква обучението да бъде оптимално.

Обединен с гореспоменатите когнитивните теории, Mayer и колеги (Mayer, 20015; Mayer & Sims, 1994) предлагат *теория на мултимедийно обучение*, в която подчертават ролята на опита и способността да бъде научена определена информация от различни невербални източници, включително снимки, анимации и др. Mayer допълнително (2005, 2009) посочва, че смислено реализиране на мултимедията се случва, когато учащите изберат съответната информация и я организират, за да образуват съгласувани психични представи, както и интегриране на новите със съществуващите представи.

Нашата способност за обработка на информация е многоетапен процес, който включва възприемане, внимание, подбор, организация и интегриране на информация (Sweller, 2003). В центъра на този процес е *дългосрочната памет*. Тъй като подсказва името, нашата дългосрочна памет съхранява натрупаните знания, които са организирани в части на информация, структурирани като схема. Схемите позволяват на информацията да бъде организирана по смислен начини, както и да интегрира и организира нова информация (Chi, Glaser, & Rees, 1982). Дългосрочната памет е мястото, където се съхранява това, което ние знаем и където ние интегрираме новата информация. Ако информацията не намери своето място в дългосрочната памет, то тя се губи. За обучение може да се говори, когато има наличие на промяна в дългосрочната ни памет.

Ограниченията на работната памет. Преди възприетата информация да бъде интегрирана в дългосрочната памет, тя се обработва в т. нар. *работна памет*. Работната памет е много ограничена и е в състояние да поддържа само малки количества информация, преди тя да бъдат включена в нашата дългосрочна памет или изгубена. В своята основополагаща статия по този въпрос, George Miller (1956) предполага, че ние може да обработваме около седем части (парчета) информация наведнъж. Това трябва да стане бързо, тъй като работната памет може да съхранява информацията само за около 20 секунди.

Множество канали за обработка на информация. Изследователите считат, че съществуват множество канали за достигане на информацията до работната памет. Baddeley (1992) разглежда слухов и визуален канал. Слуховият канал обработва информацията, която се чува, а визуалният - информацията, която се разглежда. Информацията, изглежда има уникални начини за обработка, първоначално заловена от визуален канал и след това от звуците в слуховия канал (Mayer, 2005). Изследванията показват, че визуалната канал е способен да задръжки по-малко информация, отколкото слуховия канал (Милър, 2005). Въпреки това, когато информацията е представена с използване както на визуални, така и на звукови канали, които са ангажирани, паметта може да се справи по-добре с информацията като цяло. Чрез използване на

различни канали, може да се увеличи възприемането на информация и процеса на нейното обработване в мозъка (Sweller, 2005). Трябва да се отбележи и риска от когнитивно претоварване. Твърде много информация доставена по неефективен начин може сериозно да пречи на способността на мозъка успешно да интегрира тази информация в дългосрочната памет.

Организиране на информация. След обработка в работната памет, информацията се интегрира в дългосрочната памет, като използва съществуващата схема от натрупани знания (Sweller, 2003). Ако няма съществуваща схема, в която да се интегрира новата информация, то тя трябва да бъде създадена. В този случай е необходимо работна памет да се направи някои допълнителни усилия, за да организира информацията (Baddeley, 1999). Ако информацията не е добре организирана, или ако е трудно да се интегрира наскоро представена информация в съществуваща схема, работната памет може да се справи само с малко от информацията. Това може да се избегне, чрез организиране на старата и новата информация заедно.

Обработване на информация и мултимедийно обучение. До каква степен това, което знаем за възможностите на мозъка да обработва информация е от значение за мултимедийното обучение? Ние знаем, че за ефективна мултимедийна презентация: •От значение са ограниченията в капацитета на обработка на информация в работната памет; •Добре е да се използват както слухови, така и от визуални канали в работната памет, за да бъде представена определена информация. Използването на множество канали повишава общата сума на информацията, която може да се обработва в мозъка; •Информацията (съдържанието) може да бъде особено предизвикателство за обработка, когато е необходимо да се включи участието на визуални и слухови канали, както се изисква; •Ефективни мултимедийни презентации признават, че дългосрочната памет организира информацията в смислени отрязъци организирани в схема. Представяне информация по начин, който осигурява възможност за използване на съществуващите структури от информация организирани в схема, ще помогне на учениците да обработят и интегрират в наличната схема и новата информация. Това ще помогне на учащите значително в процеса на включване на новата информация в дългосрочната памет.

Въз основа на разработените теории и модели на обработка на информация, са формулирани някои от най-важните *принципи за ефективно мултимедийно обучение* представени по-долу.

- *По-добре думи и снимки, отколкото само думи.* Този основен принцип на мултимедийното обучение е описан от Mayer (2005), един от водещите изследователи в тази област. В този контекст думите включва писмен и говорим (дикторски) текст, а снимките включват статични графични изображения, анимация и видео. Изследванията доказват, че използването на двете - думи и снимки, позволява на достигането и обработването на повече информация в работната памет (Sweller, 2005). Mayer (2005) обогатява този принцип с утвърждаването, че много по-ефективно е съчетаването на дикторския текст с видео отколкото съчетаването на дикторския текст и текст. По същия начин, следва съчетаването на дикторски текст и видео да е по-ефективно от съчетаването на дикторски текст, видео и текст. Това е така поради факта, че дикторския текст и текста разчитат на един и същ канал за обработка на информация (Baddeley, 1999). Тежките текстови мултимедийни презентации са по-малко ефективни от тези, които се опират на дикторски текст. Успешното провеждане на информацията от работната памет към дългосрочната памет чрез използването на повече канали за постъпване на информация, ще увеличи ефективността, информацията да бъде интегрирана в

дългосрочната памет. Например анимация придружена с разказ (дикторски текст) ще балансира количеството на теста до минимум и включването на повече канали за провеждане на информацията.

- *Мултимедийната презентация е по-ефективна, ако вниманието на учащия не се раздвоява.* Раздвояване на вниманието се случва, когато учащият е принуден да усвои информация, която е далеч една от друга. Например, когато съдържанието е визуално далеч един от друг на екрана или ако е представена в два отделни момента във времето. С други думи, когато сродно съдържание е представено заедно във времето и визуално, ученето е по-ефективно (Mayer, 2005). Когато съдържателно свързана информация не се представя заедно, вниманието на учащият се раздвоява и мозъкът има повече работа, за да се интегрират различни източници на информация.

По-ефективно е когато думите и снимките са представени едновременно, отколкото когато са представени последователно (Mayer & Sims, 1994). Например, разказ и анимация представени заедно осигуряват по-добри възможности за разбиране и запомняне на информацията, отколкото първо представянето на дикторския текст и след това на анимацията (или анимация и след това разказ).

Мултимедийни приложения, които имат текст и снимки, представени в близост са по-ефективни, от тези стоящи далеч един от друг на екрана. Когато текстът е свързан съдържателно с видео или графична информация, те трябва да бъдат представени в непосредствена близост. Обучавани, които учат интегрирана информационна превъзхождат учащите, които изучават същата информация, но при раздвоено вниманието (Chandler & Sweller, 1991). Интегрирани формати (например, представяне на информация на един екран) са за предпочитане пред отделното представяне (например, представянето на информация на екрана и на отделен лист от хартия).

- *Мултимедийното съдържание не трябва да включва ненужна информация.* Изследванията показват, че мултимедийно обучение е най-ефективно, когато включва само съдържание, което е от значение и е в съответствие с учебните цели (Mayer, 2003). Kalyuga, Chandler и Sweller (1999) установяват, че учениците научават повече, когато не е била включена в мултимедийно презентация чужда и излишни информация. Усилията на мозъка да обработи или да идентифицира ненужната информация ще доведат до загуба на ценен ресурс за нейното обработване в паметта.

- *Мултимедията е по-ефективна, когато е интерактивна и е под контрола на учащия.* Не всички ученици учат с еднакво темпо. Когато обучаемите са в състояние да контролират темпото на презентацията, те научат повече (Mayer, Dow & Mayer, 2003). Мултимедийните презентации са по-ефективни, когато учащият има способността да взаимодейства с представянето чрез забавяне или спиране. Това темпото може също да се постигне чрез разчленяване на представянето в кратки сегменти, които позволяват на учениците да изберат сегменти подходящи за техните собствени темпове, отколкото дълги сегменти, които предлагат по-малко контрол.

- *Мултимедийната презентация е по-ефективна, когато структурите за организиране на информацията се активират преди излагане на мултимедийното съдържание* (Pollock, Chandler & Sweller, 2002). Подпомагане на учениците да припомнят или да активират структури, които ще им помогнат да разберат и организират дадена информация, може да се осъществи по няколко начина. Активирането може да бъде осъществено чрез разрешаване на учениците да направят преглед на съдържанието чрез демонстрации или дискусия, която е насочена към припомняне, а също и използването на писмени

описания. Могат да се използват дейности за визуализиране, които да бъдат насочени към активиране на усвоено вече знание (Kalyuga, 2005). Може да се направи преглед на терминология, която ще се срещне в графика или схема преди предстояща мултимедийна демонстрация. Тези дейности помагат за активиране на съществуваща схема от информация в паметта и създаване на нова схема и по този начин прави по-лесно усвояването на нова информация представена чрез презентация. Активирането на усвоени знания, организирани с схеми в дълготрайната памет, помага да се разбере и организира новата информация от работна памет.

- *Мултимедия, която включва анимация може да подобри ученето.* Анимираното съдържание на мултимедийната презентация спомага за подобряване на обучението, когато се използва оптимално (Park, 1994; Tversky, Bauer-Morrison and Betrancourt, 2002). Анимацията е най-ефективна, когато представя информация, която трудно може да бъде визуализирана и наблюдавана по друг начин (Betrancourt, 2005). Анимацията може да помогне на ученика да визуализира динамичен процес или явление, което не може лесно за се представи. Това е особено важно за процеси, които не са визуални по своята същност (например процеса фотосинтеза, транспирация, кръговрат на водата и др. в биологията). Анимацията ще бъде по-ефективна, когато учениците имат възможност да стартират или да спрат анимацията и да я наблюдават с техните собствени темпове или когато са в състояние да манипулират различните аспекти на анимацията. Когато учащите са в състояние да контролират темпа на представяне на анимацията, те научават повече (Mayer & Chandler, 2001). В допълнение може да се отбележи, че анимацията ще бъде по-ефективна, ако е придружена с описание, което води до използването слухови и зрителни канали.

- *Образователната мултимедия е най-ефективна, когато учащите се занимават с представянето.* Активно ангажиране помага на ученика да изгражда знание и организира информация в смислена схема (Mayer, 2003). Има няколко начина, чрез които може учениците да са повече ангажирани с мултимедийното презентиране. Мултимедията да въвлече обучаемия по-персонализирано (Mayer, 2005). Презентации, които са с по-разговорен тон са по-ангажиращи, отколкото тези, които имат по-официален тон. Презентации, които използват информация адресирана като – „ти и аз” са по-ангажиращи, отколкото тези, които са представени в трето лице (Mayer, 2005). Учащите са склонни да възприемат презентации, в които се използва познат глас с познат акцент от тези, които използват по-малко познат глас и акцент (Mayer, Sobko and Mautone, 2003). Използването на символи представени на екрана, може да увеличи ангажираността на ученика. Това е особено вярно, когато на екрана се появява символът за взаимодействие с учащите (Craig, Gholson & Driscoll, 2002). Ангажирането на ученика играе роля в активирането на структури от знания (Mayer, 2005). Както при посочените, така и при други стратегии за активиране, ангажираността на обучаемите подпомага активирането на съществуващата схема от знания и създаване на нова схема. Това улеснява възприемането на нова информация и трансфера на знания от работната памет към дългосрочната памет.

- *Мултимедийното обучение е най-ефективно, когато учащите се прилага придобитите знания и получава обратна връзка.* Мултимедията е ефективна, когато учениците са снабдени с възможности да приложат това, което са научили след излагането му (Mayer, 2005). Това води до затвърждаване на знанията, интегриране на наученото в практическа ситуация. Това може да се постигне с дискусии в класа и групови дейности. Обратната

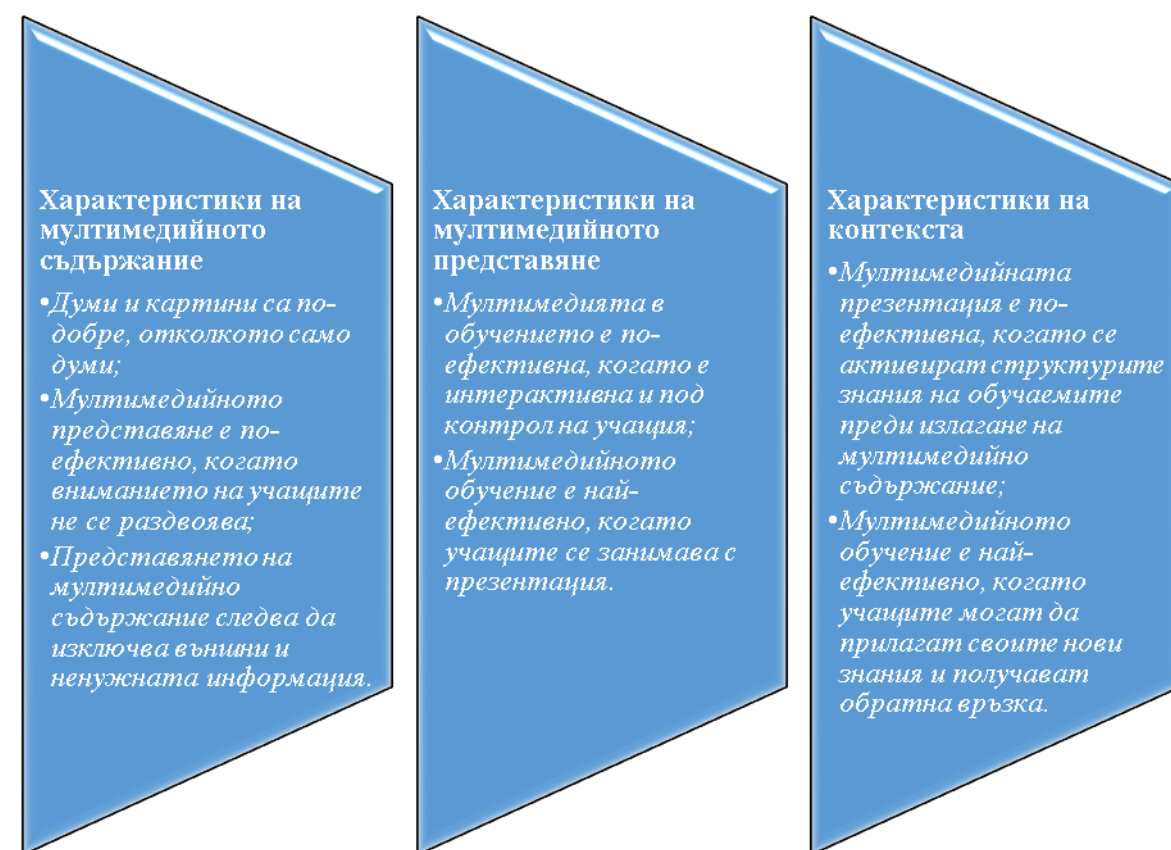
връзка е важна част от процеса на обучение, и мултимедийното обучение не е изключение. Важно е да се предостави на учащите ясна обратна информация за техния напредък (Gee, 2005; Perkins, 1992). Обратна връзка помага учениците да бъдат информирани за развитието си и им помага да запазят своята ангажираност към учебния процес (Gee, 2005). Осигуряване на обратна връзка може да съдейства за повишаване на нивото на подготовка или да коригира неточна самооценка. Обратната връзка е най-ефективна, когато е честа и незабавна.

Официалната и неофициална обратна връзка може да поддържа следните мултимедийни учебни експозиции: официални оценки (тестове и викторини), следва да бъдат допълнени от по-процес на наблюдение и коментари от учителите; мултимедийни приложения, които предоставят възможност на учениците за самооценка, са особено ценна обратна връзка.

Обобщения

От представения анализ на литературата за мултимедийното обучение могат да бъдат обобщено представени основни негови характеристики представени на фиг. 1..

Характеристиките на мултимедийното обучение трябва да се отчитат в тяхната взаимна връзка и зависимост при практическото приложение на мултимедийната презентация в училищни условия.



Фиг. 1. Характеристики на мултимедийното обучение

Индивидуалните различия на учащите и мултимедийно обучение. Както при всеки учебен инструмент, мултимедията може да работи по-добре за някои ученици в сравнение с други. Има все повече изследвания, които показват, че Студентите се научават по различни начини и че тази информация трябва да бъдат представени по различен начин да се ангажират учениците с различните стилове на учене. Howard Gardner и колегите му показват, че хората могат да

имат широк спектър от способности, и че интелигентността е най-добре мисли като няколко области на компетентност или като *множествена интелекти* (Gardner, 1993; Gardner 1999). Gardner показва, че има осем различни интелекти лингвистични, логическо-математическа, пространствена, телесно-двигателна, артистична, междуличностна (комуникативна), и натуралистична. Тази информация може да се използва за при работа с учениците, като се отчитат техните силни и слаби страни.

Заклучения и изводи

Теоретичната разработка по проблема за мултимедийното обучение внася яснота по отношение на проблемите и постиженията на теорията и практиката по изследвания проблем. Характеристиките на теорията за двойния код и теорията за мултимедийното обучение са теоретична база в експерименталната дейност свързана с приложение на мултимедийната презентация в учебния процес.

Направения анализ и посочените литературни източници ще обогатят теорията на обучението и изследователската дейност по методика на обучението по биология.

Литература

Шивачева, В. 2009. Интерактивни технологии в обучението на бъдещите учители. ЕКС-ПРЕС. 263 с.

Baddeley A. 1992. Medical Research Council, Applied Psychology Unit, Cambridge, United Kingdom. Science. 1992 Jan 31;255(5044):556-9.

Baddeley, A. D. 1999. Essentials of Human memory. Psychology Press, p. 356.

Chandler, P. & Sweller, J. 1991. "Cognitive Load Theory and the Format of Instruction". Cognition and Instruction 8 (4): 293–332

Chi, M. T., Feltovich, P. J., & Glaser, R. (1981). Categorization and representation of physics problems by experts and novices. Cognitive Science, 5, 121-152.

Craig, S., Gholson, B. & Driscoll, D. Animated Pedagogical Agents in Multimedia Educational Environments: Effects of Agent Properties, Picture Features, and Redundancy. -Journal of Educational Psychology, 2002, Vol. 94, No. 2, 428–434.

Gardner, H. 1993. Frames of Mind: The theory of multiple intelligences. New York: Basic Books.

Gardner, H. 1999. The Disciplined Mind: Beyond Facts And Standardized Tests, The K-12 Education That Every Child Deserves, New York: Simon and Schuster (and New York: Penguin Putnam).

Gee, J. P. 2005. Why video games are good for your soul: Pleasure and learning. Melbourne: Common Ground.

Kalyuga, S., Chandler, P. & Sweller, J. 1999. Managing split-attention and redundancy in multimedia instruction. Applied Cognitive Psychology, 13, 351-371.

Mayer R. E. (Ed). 2005. Cambridge Handbook of Multimedia Learning. New York: Cambridge University Press.

Mayer, R. E. & Sims, V. K. 1994. For whom is a picture worth a thousand words?: Extensions of a dual-coding theory of multimedia learning. - *Journal of Educational Psychology*, 86(3): 389-401.

Mayer, R. E. 2003. The promise of multimedia learning: using the same instructional design methods across different media. -Learning and Instruction 13: 125–139.

Mayer, R.E. and Sims, V.K. 1994. For whom is a picture worth a thousand words? Extensions of a dual-coding theory of multimedia learning. - Journal of Educational Psychology, 86: 389-401.

Mayer, R.E., Sobko, K., and Mautone, P.D. 2003. Social cues in multimedia learning: role of speakers voice. Journal of Educational Psychology, 95, pp. 419-425.

Miller, George A. 1956. The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. Psychological Review, Vol 63(2), Mar., 81-97

Paas, F., Renkl, A. & Sweller, J. 2003. Cognitive load theory and instructional design: Recent developments, Educational Psychologist 38: 1-4.

Paivio, A. 1986. Mental representations: A dual coding approach. Oxford, UK: Oxford University Press

Perkins, D. 1992. Smart Schools: Better thinking and learning for every child. New York: The Free Press.

Purnell, K. N. & Solman, R. T. 1991. The influence of technical illustrations on students' comprehension in geography. Reading Research Quarterly, 26 (3): 277-299.

Sadoski, M., & Wilson, V.L. 2006. Effects of a theoretically based large scale reading intervention in a multicultural urban school district. American Educational Research Journal, 43(1): 137-154.

Sweller, J. 2003. Evolution of human cognitive architecture. In B. Ross (Ed.), - The Psychology of learning and Motivation, Vol. 43, pp. 215-266

Sweller, J. 2003 Evolution of human cognitive architecture. In B. Ross (Ed.), - The Psychology of learning and Motivation, Vol. 43, pp. 215-266

Sweller, J. 2005. Implications of cognitive load theory for multimedia learning. in R. E. Mayer (Ed.). The Cambridge Handbook of Multimedia Learning. New York: Cambridge University Press.



ДЕЛИКТНА ОТГОВОРНОСТ НА ТЪРГОВСКИТЕ ДРУЖЕСТВА ЗА ПРИЧИНЕНИ ВРЕДИ НА ГРАЖДАНИТЕ ОТ ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Ивайло Стоилов Василев

ПУ "Паисий Хилендарски", спец. „Право“, V курс

Увод

Опазването на околната среда и запазването на нейната чистота от вредното влияние на човешката дейност е висш приоритет в изграждането на съвременния правен мир. Нуждата от това се налага с оглед на осезаемото влияние на отделни правни субекти върху различните елементи на околната среда, които в голяма част от случаите се засягат неблагоприятно, та дори и пагубно. В резултат на тези процеси обаче не само природата е потърпевша, но и гражданите.

Именно затова изследването насочва поглед към деликтната отговорност² на търговските дружества³, които чрез действията си най- често се оказват причинители на замърсявания, засягащи нормалното съществуване на хората. Това най- често става при аварии, при недобросъвестни действия или бездействия на работници и служители, в следствие на некачествена техника, слаб контрол и прочее, което води най- общо казано до две последствия:

- засягат се или се унищожават материални блага на гражданите- причиняват се имуществени вреди;
- създават се неудобства, болки, страдания- причиняват се неимуществени вреди;

В тези случаи правото обръща съществено внимание на увреденото лице от действията на търговските дружества и дава отговор на въпросите: как да се помогне на засегнатите лица; по какъв път да стане това; от кого да се търси отговорност; каква да е тази отговорност; в какво се изразява.

На тези въпроси ще се опитам да дам отговор в най- общи линии в следващите редове.

I. Основна нормативна база

Нормативната уредба дава основата на тези отговори. Тя е първоизточник на всяко едно изследване с оглед на поставената тема и от нея следва да се започне.

² Тя е вид гражданска отговорност, чиято същност се изразява в задължението всеки, причинил виновно вреди на другиму, да ги поправи. Подробно за същността на деликтната отговорност- вж. **Голева, П.** Деликтна отговорност, "Фенея", 2011 г., стр. 93- 105; **Големинов, Ч.** Гражданскоправни източници на задължения, "Фенея", 2011 г. стр 62- 139; **Антонов, Д.** Непозволено увреждане. С., 1965 г., стр. 71 и сл.;

³ То е обединение на две или повече лица за извършването на търговски сделки с общи средства, в резултат на което се създава нов правен субект- чл. 63, ал. 1 и 3 ТЗ. Търговските дружества винаги са търговци- те са търговци по силата на избраната от тях форма - вж. **Голева, П.** Търговско право, Книга първа, "Фенея", 2009 г., стр. 45, стр. 130 и сл.

Обща защита е прокламирана и се извлича от Конституцията на Република България⁴. За това свидетелства чл. 55 от КРБ, в който е въздигнато правото на гражданите на здравословна и благоприятна околна среда в съответствие с установените стандарти и нормативи. В изречение второ на същия член то, освен като право, е приравнено и на задължение на гражданите, които са длъжни да съобразяват поведението си с принципа за опазване на околната среда.

Като специална защита, продължение и доразвитие на концепцията в чл. 55 от КРБ, следва да се разглежда уредбата, намираща се в множество законови актове. Такива са: Законът за опазване на околната среда⁵, Законът за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети⁶, Законът за опазване на селскостопанското имущество⁷, Законът за безопасно използване на ядрената енергия⁸, Законът за задълженията към Международния фонд за обезщетение при щети, причинени от замърсяване с нефт⁹, Кодексът за търговско корабоплаване¹⁰, Законът за задълженията и договорите¹¹ и т.н.

Важно отношение имат и редица международни договори, по които България е страна и които са част от вътрешното законодателство и имат предимство пред противоречащите им вътрешни норми по силата на чл. 5, ал. 4 от КРБ. Такива са: Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда¹², Международната конвенция за гражданска отговорност за щети при замърсяване с нефт (CLC 1992)¹³, Международната конвенция за създаване на Международен фонд за обезщетение при щети от замърсяване с нефт (FUND 1992)¹⁴ и т.н.

Всички тези нормативни актове, както и редица подзаконови актове в областта на екологоправната материя, имат важно значение за определянето

⁴ В сила от 13.07.1991 г. Обн. ДВ. бр.56 от 13 Юли 1991г., изм. ДВ. бр.85 от 26 Септември 2003г., изм. ДВ. бр.18 от 25 Февруари 2005г., изм. ДВ. бр.27 от 31 Март 2006г., изм. ДВ. бр.78 от 26 Септември 2006г., изм. ДВ. бр.12 от 6 Февруари 2007г.

⁵ Обн. ДВ. бр. 91 от 25 септември 2002 г., посл. изм. ДВ. бр. 66 от 26 юли 2013г.

⁶ Обн. ДВ. бр. 43 от 29 април 2009 г., посл. изм. ДВ. бр. 53 от 13 юли 2012 г.

⁷ Обн. ДВ. бр. 54 от 12 юли 1974 г., посл. изм. ДВ. бр. 77 от 9 октомври 2012 г.

⁸ Обн. ДВ. бр. 63 от 28 юни 2002 г., посл. изм. ДВ. бр. 66 от 26 юли 2013 г.

⁹ Обн. ДВ. бр. 34, от 19 април 2005 г., изм. ДВ. бр. 33 от 30 април 2009 г.

¹⁰ Обн. ДВ. бр. 55 от 14 юли 1970 г., изм. ДВ. бр. 28 от 19 март 2013 г.

¹¹ Попр. ДВ. бр. 2 от 5 декември 1950г., обн. ДВ. бр. 275 от 22 ноември 1950 г., посл. изм. ДВ. бр. 50 от 30 май 2008 г.

¹² Обн. попр. ДВ. бр. 91 от 4 ноември 1994 г.

¹³ Обн. ДВ. бр. 105 от 30 ноември 2004 г.

¹⁴ Ратифицирана със закон, приет от XXXIX Народно събрание на 9 февруари 2005 г. - ДВ, бр. 17 от 2005 г. В сила за Република България от 18 ноември 2006 г. Издадена от Министерството на транспорта- Обн. ДВ. бр.28 от 3 април 2007г.

на правилата за поведение или въздържането от такова, които трябва да се спазват от търговските дружества при осъществяването на тяхната дейност по занятие. Нормите имат защитна функция за гражданите и при тяхното неспазване от търговеца, то за тях ясно се посочва основанието (неспазената правна норма), което им осигурява път за защита по правилата на гражданското съдопроизводство.

II. Същност на деликтната отговорност на търговското дружество за причинени вреди на гражданите. Фактически състав

До този момент се посочиха основните нормативни актове, които разписват множество екологични правила, които трябва да се спазват от търговските дружества. При неспазването им в голяма част от случаите е напълно реална опасността да възникнат вредоносни последствия- както за околната среда, така и за имуществото, здравето и/или живота на гражданите. Именно към втората хипотеза ще се спра, за да дам отговор на въпроса какво става след като е възникнала вредата за гражданина/те и как може да се потърси законна защита.

1. Трябва да е ясно, че при екологично нарушение на разпоредба от нормативен акт, когато е причинена имуществена и/или неимуществена вреда на физическо лице, то за търговеца възниква отговорността тази вреда да се поправи. Това е т.н. гражданска отговорност, която по своята правна същност е деликтна отговорност (обща уредба на деликтната отговорност се съдържа в чл. 45 и сл. от ЗЗД, а специални състави могат да бъдат открити в почти всички цитирани закони с екологична насоченост). Тя е такава, когато между страните не съществува договорна правна връзка, каквито са и масовите случаи.¹⁵

Пример за онагледяване може да се даде в случаите, когато търговецът замърсява подпочвените води на дадено населено място с отровни отпадни течности, което води до натрупването на канцерогенни вещества в отглежданата земеделска реколта на дадено домакинство, както и до влошаването на здравето на лицата в него в следствие на консумация от отровената продукция. В този случай законът създава (фингира) правна връзка между търговското дружество и увредените граждани, като за едната страна се създава задължение за поправянето на всички вреди, а за втората- правото да искат и получат парично обезщетение за тях.

2. За да възникне обаче деликтната отговорност, която по своя правен характер е правопораждащ юридически факт от категорията на неправомерните, то трябва да е налице осъществен определен фактически състав. На практика това са елементи- пет на брой, които трябва да са кумулативно събрани заедно, за да се стигне до обезщетение на увреденото лице- **р. по ВАД 139/ 2000 г.**¹⁶ Той следва да е осъществен най- късно до момента, в който се търси съдебна защита.

Нека сега разгледаме последователно тези елементи.

¹⁵ Повече за гражданската отговорност и разликите между договорна и деликтна отговорност- вж. **Калайджиев, А.** Облигационно право, С. , "Сибир", 2010 г., стр. 389 и сл.; **Кожухаров, А.** Облигационно право, С., "ЮРИСПРЕС", 2002 г., стр. 317 и сл.; **Голева, П.** Облигационно право, С., "Феня", 2012 г., стр. 561 и сл.; **Голева, П.** Деликтно право, С., "Феня", 2011 г., стр. 99- 105.

¹⁶ Цитирано по Практика на Арбитражния съд при Българската търговско- промишлена палата 2000- 2001 г. С., 2002 г. стр. 59- 62.

2.1. Неправомерност- изразява се в наличието на неспазена или заобиколена разпореда от нормативен акт от страна на работници, служители или органи на дружеството.

2.2. Деяние- неправомерността трябва да е обективизирана в конкретно действие или бездействие. Не е неправомерно деянието, което едно лице само е мислело да извърши, но на практика не го е направило.

2.3 Вреди- гражданска отговорност (деликтна отговорност) ще възникне само тогава, когато за гражданите са възникнали вреди (щети), които могат да бъдат: имуществени и неимуществени, претърпени загуби и пропуснати ползи.

2.4. Причинна връзка- между неправомерното деяние, което е извършено от работници, служители или органи на търговското предприятие, и настъпилите вреди за гражданите трябва да има връзка, която най- общо може да се опише като "причина- следствие". Тя подлежи на доказване в гражданския процес от ищеца, който трябва да убеди съда, че именно в следствие на замърсената околна среда е претърпял твърдяните вреди.

2.5. Вина- това е единственият субективен елемент от фактическия състав, всички останали са обективни. Извършителят на противоправното деяние трябва да го е осъществил виновно, т.е. да е вложил умисъл или да е бил небрежен по време на изпълнение на работата си. Умисъл ще имаме тогава, когато противоправността на деянието и неговата вредоносност е съзнавана ясно, докато небрежност ще имаме тогава, когато те може и да не са съзнавани, но са могли да бъдат избегнати, ако е била положена дължимата и очаквана грижа. За търговците тази грижа следва да се поставя под знаменателя на високия обективен критерии за професионализъм, защото всеки търговец има висок потенциал от ресурси, знания и умения, които би следвало да прилага максимално отговорно, за да предотвратява екологични вреди.

Нямаме вина при наличието на случайно събитие или непреодолима сила- това е непреодолимо и непредотвратимо събитие, което не зависи от човешката воля (например земестресение, наводнение, мълния и т.н.). Наличието на едно такова събитие изключва възможността да се търси обезщетение, дори и в следствие на това да са претърпени вреди.

III. Реализация на деликтната отговорност на търговското предприятие

Реализацията на деликтната отговорност се извършва по съдебен ред в рамките на исково производство пред гражданските съдилища на територията на Република България. Тя цели при всички случаи получаването на парично обезщетение за причинените вреди. По този начин се възстановява статуквото- такова, каквото е било преди увреждането. Това е и **ratio legis**- по пътя на съдебната защита да се възстанови нарушеното материално право.

Отговорност носи винаги и търговското дружество, освен прекия причинител на вредата- **п. № 89/1997 г. - IV г.о. на ВКС¹⁷**, което обикновено е юридическо лице. То носи отговорност за действията или бездействията на неговите работници, служители или органи при или по повод извършването на работата, защото то е възложител- чл. 49 ЗЗД. Логиката на законодателя в този случай е, че щом търговецът носи ползите от извършването на работата, то той трябва да носи и неблагоприятните последици от нея. Отговорността е безвиновна за търговеца, но все пак зависи от наличието на вина на прекия

¹⁷ Отпечатано с Апис.

извършител на работата, от която произтичат вредите. Това означава, че отговорността може да се изключи единствено и само при направено и доказано възражение за липса на вина у изпълнителя на работата- при непредвидимо и непреодолимо събитие. Не може да се прави възражение за това, че извършителят на работата не може да се установи- **ППВС 7/ 1959 г.- т. 6 и 7**¹⁸.

Завеждайки дело срещу търговското дружество обаче, то трябва да се има предвид, че в множество случаи неговата гражданска отговорност е застрахована, което за увреденото лице означава, че в процеса му се предоставя възможност да привлече като подпомагаща страна и застрахователя. По този начин едно осъдително решение на съда, което има окончателен характер за страните, би имало силата на пресъдено нещо и за двете страни и би позволило на увредения гражданин/и да потърсят паричното си обезщетение директно от застрахователя, който е по- платежоспособен и желан при всички положения. Така на практика увреденото лице би си гарантирало получаването на присъдената от съда парична сума за претърпените вреди.

Заклучение

В България съдебна отговорност на търговските дружества за причинени вреди от замърсяване на околната среда не се търси, въпреки че ежедневно всеки един от нас редовно е информиран, най- малкото чрез медиите, за обгазявания на градове, за замърсени водоеми и прочее, които без съмнение оказват влияние върху човешкото здраве и имущество. Въпреки това обаче, то все още нямаме голям процес, в който търговско дружество да е осъдено.

Смятам, че причините за това са множество, сред които могат да се открият: липсата на вяра в правосъдната система, недостатъчното финансови средства за воденето на скъп и бавен процес, трудното доказване в рамките на процеса на причинната връзка между замърсяването и причинените вреди, слабата заинтересованост и познания на юристите в областта на екологичното право и прочее. Това обаче не трябва да ни обезсърчава, а стимулира да локализираме проблемите и да ги решаваме.

Литература

1. Конституция на Република България, издание на "Сиела", С., 2007г.
2. Пенчев, Г. Екологично право- обща част, С., "Фенея", 2011г.
3. Друмева, Е. Конституционно право, С., "Сиела", 2008г
4. . Голева, П. Търговско право, Книга първа, "Фенея", 2009 г.
5. Голева, П. Деликтно право,"Фенея", С., 2011г.
6. Голева, П. Облигационно право, С., "Фенея", 2012 г.
7. Големинев, Ч. Гражданскоправни източници на задължения, "Фенея", С., 2011г.
8. Антонов, Д. Непозволено увреждане. С., 1965 г.
9. Калайджиев, А. Облигационно право, С. , "Сиби", 2010 г.
10. Кожухаров, А. Облигационно право, С., "ЮРИСПРЕС", 2002 г.



¹⁸ Отпечатано с Апис.

НАКЪДЕ ОТИВАШ СВЯТ?

Радослав Цоков Петров

гр. Пловдив, тел. 554-981

Нека всички политически интриги и военни грешки на световните държави да останат в миналото, в кофата за боклук на отминаващото столетие и погледите на цялото човечество да се отправят към Милениума 2000 с надежда за по-добър живот в сърцата!

Послушайте, хора от цял свят, забравете военните надпревари! Да си подадем ръце и си простим в името на живота, за един по-добър и красив свят, в който няма да има скръб, а само щастие и радост?

Хора от цял свят, нека си подарим усмивки в новогодишната нощ и да прекрачим прага на хилядолетието с ведри лица, защото ВРЕМЕТО Е В НАС И НИЕ СМЕ ВЪВ ВРЕМЕТО!

Ние все пак сме хора, нали? Тогава призовавам цялото човечество - простете си един на друг подлостта, прегрешенията, егоизма към бедните, лицемерните пуритански нрави. И вие, президенти и министри, забравете своите игри по върховете, славата и богатството и помислете как да променим живота на цялото човечество! Нека спрем пропадането на света. Да се замислим: откъде идват земетресенията, смогът, мръсотията. Нима те не са резултат от разрушителната мощ на човека? Същия, който създаде и пусна бомбите над Хирошима и Нагазаки. Да се замислим за изсечените гори, за киселинния дъжд, за замърсените реки, а оттам и епидемиите. Човек се обявява за господар на природата, но забравя за небесния създател. А нали Горки бе казал: „Човек - това звучи гордо“. Защо тогава, той се самоунижава и самоунищожава?!

Защо си вреди чрез радиация, отрови, алкохол, цигари, наркотици, чрез химически вещества? Днес светът наистина прилича на "озъбено свирепо куче", както е казал Вапцаров.

Борбата за пари и власт унищожава човешкото у човека и ценностите рухват. Ниската култура и "разкрепостените" нрави вещаят близка гибел на нациите. Чезне чувството за взаимопомощ, истинската любов и кавалерството, намалява състрадателността към болните и слабите... А тези качества са тъй красиви... Само красотата ще спаси света. Боя се, че живеем в свят с развита наука, с високи технологии, но... с пропаднал морал. Наглед този свят има лустро, ала е станал безбожен, егоистичен и груб.

Затова казвам: ХОРА, СПРЕТЕ! Не унищожавайте красивото в живота и природата с жаждата си за пари! Иначе светът ще се окаже неизлечимо болен, дори недостоеен за съчувствие.

Вярвам, че само християнските ценности ще ни спасят. Вярвам, че у хората ще надмогнат съзидателните, а не разрушителните сили.

Вярвам, че ако се обединят добрите люде по земята, ако си подадат ръце хората с големи сърца, ще дадат шанс на любовта и красотата да победят през идния век.

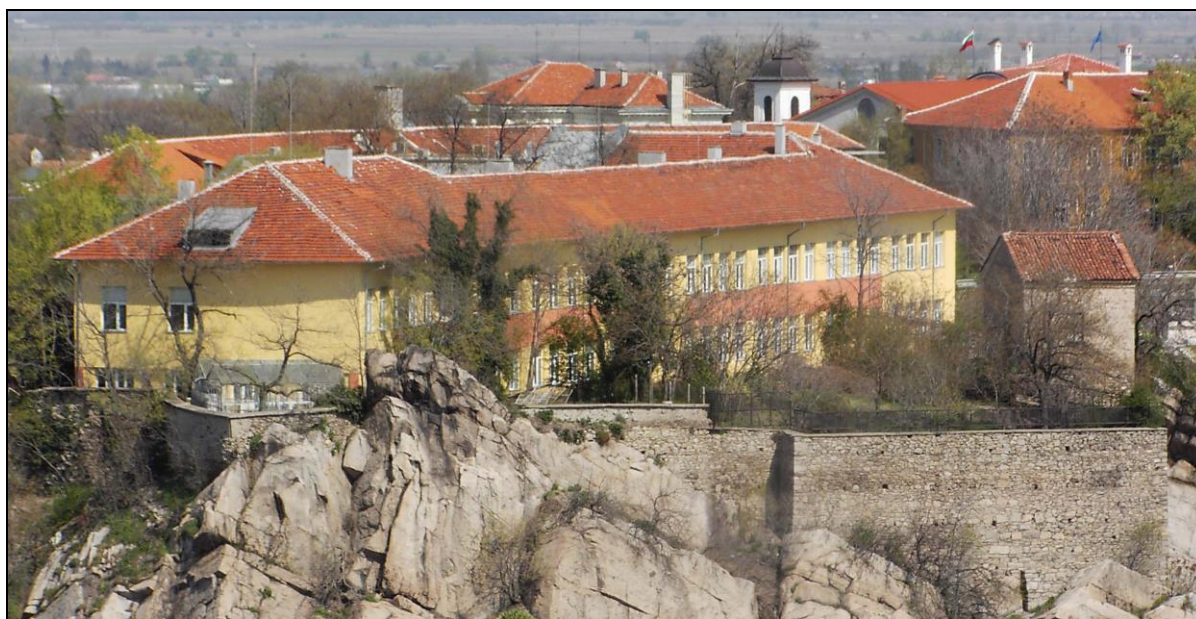
Вярвам също и в честните думи (та нали словото е най-мощното оръжие?) и се надявам, че изречената истина ще ни направи не по-слаби, а по-силни и така ще пристъпим към новата ера с повече достойнство, с гордо вдигнати чела, като истински ХОРА.

БИОЛОГИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

Биологическият факултет има вече повече от 40-годишна история - като специалност "Биология" от откриването на Висшия Педагогически институт през 1961 г., прераснал през 1972 година в Пловдивски университет "Паисий Хилендарски". От 1990 г. съществува като самостоятелен факултет. Разположен е в Стария град, в непосредствена близост до Античния театър.

Всяка година във факултета се обучават близо 1 000 студенти в няколко основни бакалавърски специалности – Биология, Биология и химия, Екология и опазване на околната среда, Молекулярна биология и Биоинформатика. От 2009 г. към Биологически факултет са разкрити две нови бакалавърски специалности - Екология на биотехнологичните производства и Медицинска биология. Студентските занимания се провеждат в седем основни катедри – Анатомия и физиология на човека, Биология на развитието, Биохимия и микробиология, Ботаника и МОБ, Екология и ООС, Зоология и Физиология на растенията и молекулярна биология. Като част от катедрата по Физиология на растенията и молекулярна биология съществува и териториално обособена Лаборатория по генно инженерство, в която се водят научни изследвания и обучение на студенти и докторанти.

Научната продукция на висококвалифицираните преподаватели във факултета се изразява със стотици публикации, включително монографии, в България и в много страни на света. Тя, наред с качествената преподавателска дейност, създава безспорния авторитет на факултета.



Сградата на Биологическия факултет към ПУ „Паисий Хилендарски”



15-та аудитория в Биологическия факултет, ПУ „Паисий Хилендарски”



"Ecologia Balkanica" е международно научно списание, в което се публикуват оригинални научни изследвания в различни области на екологията: екология и опазване на микроорганизми, растения, водни и сухоzemни животни, физиологична екология, поведенческа екология, популационна екология, популационна генетика, екология на съобществата, междувидови взаимоотношения, екология на екосистемите, паразитология, еволюция на растения и животни, екологичен мониторинг и биоиндикация, ландшафтна и градска екология, консервационна екология, както и нови методични приноси в екологията. Публикува се от Съюза на учените в България - Пловдив и Пловдивско Университетско Издателство.

Списанието се реферира и индексира в множество онлайн бази данни, библиотеки и търсачки: - CAB International - CAB Abstracts, Directory of Open Access Journals (DOAJ), Genamics Journal Seek, Index Coupernicus, Ulrich's Web (ProQuest), Avano, Open J-Gate, Reasearch Gate, BASE (Bielefeld Academic Search Engine), EBSCO, All-Russian Institute of Scientific and Technical Information (VINITI) (Referativnyi zhurnal), Socol@r (China), Google Scholar Search Engine и др.

Web: <http://eb.bio.uni-plovdiv.bg/> **E-mail:** ecologia_balkanica@abv.bg

WEB АДРЕСИ



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ”
<http://www.uni-plovdiv.bg>



БИОЛОГИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ
<http://bio.uni-plovdiv.bg>



КАТЕДРА „ЕКОЛОГИЯ И ООС”
<http://web.uni-plovdiv.bg/ecology/>



СТУДЕНТСКИ СЪВЕТ – ПУ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ”
<http://www.ss-pu.org/>



Ecologia Balkanica – International Scientific Research Journal of Ecology
<http://eb.bio.uni-plovdiv.bg/>



**Петата студентска научна конференция
„Екологията начин на мислене“ – 5
се осъществява с финансовата помощ и партньорска подкрепа на:**

