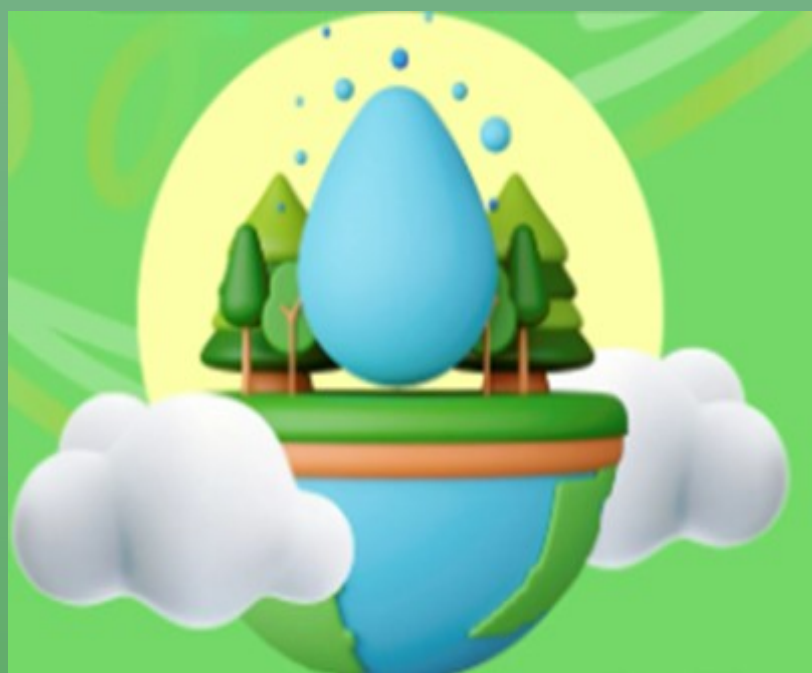


621492-EPP-1-2020-1-BG-  
EPPKA2-KA



**Алианс между  
университети и  
бизнес в  
съвременните  
биотехнологични  
и подходи за  
смекчаване на  
изменението на  
климата BIO-  
Save**



**Co-funded by  
the European Union**



<https://www.bio-save.eu/>

## ...ПРОЕКТЪТ BIO-SAVE ОСИГУРЯВА РЕШЕНИЯ

Възможност за преодоляване на различията между преподаването в академичните институции и нуждата от образовани професионалисти в биотехнологичния бизнес.

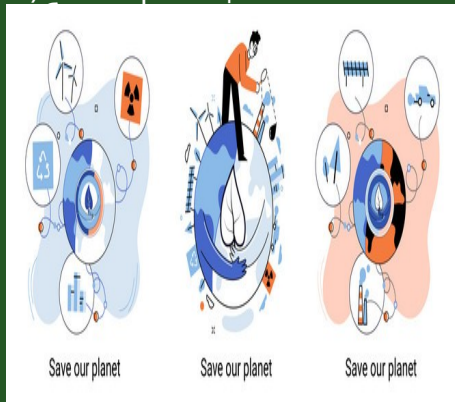
Популяризиране на най-добрите практики в съвременните биотехнологични изследвания

Стимулиране на иновациите в биотехнологичното образование и в бизнеса чрез създаване на иновативна обучителна програма "Съвременни биотехнологични подходи за смекчаване на последиците от изменението на климата".

Прилагане на съвременни знания и умения за стимулиране на преминаването на образованието в ЕС към интелигентни и зелени компетенции.

Подобряване на качеството на образованието за студенти, учители и практики, като внедри актуални познания в сферата на биотехнологичните подходи за защита на климата, чрез базирани на ИКТ гъвкави, преносими резултати от обучението и пътеки на обучение с крайната цел да се изгради система за обучение, основана на компетентности

(Пре)квалификацията на



## .....ЧРЕЗ РАЗРАБОТВАНЕ НА ИНОВАТИВНИ ПРОЕКТНИ РЕЗУЛТАТИ, НАСОЧЕНИ КЪМ:

дефиниране на приложенията на съвременните биотехнологични подходи за смекчаване на изменението на климата за подобряване на качеството на живот. очертаване на образователните нужди/пропуски в биотехнологичния сектор за смекчаване на изменението на климата в страните, партньори по проекта. създаване на облачно базирана платформа за смесено обучение със свободен достъп, предоставяща образователно съдържание и възможности за обучение, съобразени с нуждите на целевите групи. предоставяне на образователна програма, структурирана като Резултати от обучението и организирана в персонализирани смесени пътеки за обучение, предназначени за целевите групи на BIO-Save. представяне на съвременни методи на обучение и преподаване и използване на ИКТ във висшето образование. прилагане на европейските инструменти EQF/HE/ECST и принципите на HE за осигуряване на необходимата компетентност и умения за целите на BIO-Save. определяне на кариерни профили в съвременните биотехнологии, предназначени за завършили различни референтни нива на NQF/EQF/HE.



## Резултат 1

Проучване и доклад  
относно:

“Разликата в уменията и  
необходимостта от  
биотехнологичен опит за  
ограничаване влиянието  
на  
климатичните изменения”

(EN)

Накратко...

(EN)

Последствията от предизвиканите от човека неблагоприятни климатични промени ще бъдат многобройни и вече засягат Земята. Трябва да се прилагат бързи мерки и нови технологии за справяне с проблемите, свързани с изменението на климата. Съвременните биотехнологии имат огромен потенциал за смекчаване на изменението на климата, чрез насърчаване и развитие на безвредни за климата технологии. Нарастващото им приложение в индустрията, води до промени в изискванията за работа, което поставя предизвикателства пред сектора висшето образование, като основен



Проектът за справяне с изменението на климата е провеждан в партньорство с Словения, пропуски надграждат съвременните предостановки за изменението на климата. Консорциумът изисква биотехнологична експертиза за смекчаване на изменението на климата”, преглед на съществуващите образователни нужди по съвременни биотехнологии във всички страни на партньори (Резултат 1). Той е изготвен въз основа на аналитичен подход и обобщени и оценени данни, събрани чрез проучване на литературата и дискусии със съответните икономически сектори на BIO-Save. Докладът допринася за широката обществена информираност, относно необходимостта от обучение в тематичната област на проекта и необходимостта от системно развитие на биотехнологичния сектор.



Резултат 1 има за цел да:  
представи най-съвременните практики в съвременните биотехнологични подходи за смекчаване на изменението на климата в България, Гърция, Италия, Словения и Турция. очертае състоянието на съвременните биотехнологични практики и националните особености при идентифицирането на нови умения и компетенции и тяхното действително усвояване от различни индустриални сектори. анализира/оценява съществуващите национални политики и перспективите за заетост в съответните икономически сектори на BIO-Save

analyse/assess the existing national policies and employment prospects in BIO-Save relevant economic sectors.  
present how the factors for a clean environment are integrated into the economy.  
describe the existing education curricula integrating modern biotechnology tools/educational needs in the project subject area in the partner countries.

identify skills gaps in academic and professional employability skills required for biotechnology climate change mitigation.

http://www.bio-save.eu

http://www.bio-save.eu



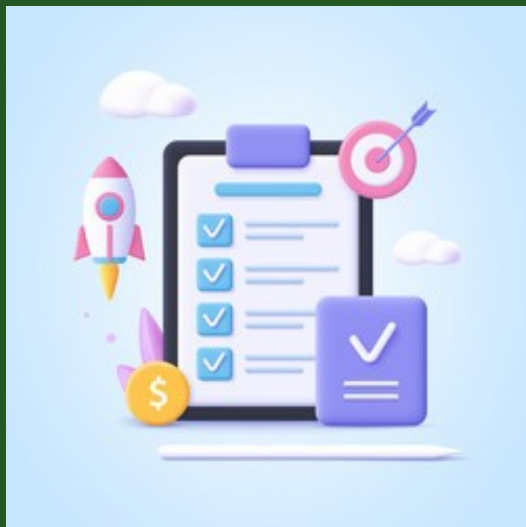
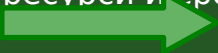
## Резултат 2

### План за експлоатация и интеграция на образователната програма

#### Насоки (EN)

#### Накратко.....

Ефективното управление на проекти изисква дефинирането на ключови въпроси, по отношение напредъка на проекта, планиране на дейностите и идентифициране на задачи, ресурси и срокове.



Резултат 2 „План за експлоатация и интеграция на образователната програма“ представлява насоки, които описват същността и значението на обучението BIO-Save, целите на програмата BIO-Save и стратегиите за нейното ефективно прилагане, за надграждане на програмите за висше образование в сферата на съвременната биотехнология. Насоките предоставят преглед на процесите, за това, как образователната програма BIO-Save ще бъде подкрепена след приключване на проекта.

Основните стъпки в прилагането на обучението BIO-Save се фокусират върху:

- Идентифициране на сектори или групи
- Идентифициране на доставчиците на обучение
- Роля на доставчиците на обучение
- Изграждане на капацитет за доставчици на обучение
- Насоки за адаптиране на обучението

В съответствие с целта на проекта BIO-Save, да свърже преподаването във висшето образование с непрекъснатото професионално развитие в сектора на биотехнологиите, вземайки предвид изменението на климата, „Планът за изпълнение и функциониране на образователната програма“ представя стратегия за маркетинг и разпространение на BIO-Save обучението в Университети и МСП. Описан е и начинът, по който интегрираната BIO-Save образователна програма ще повлияе на целевите групи на проекта, общността на крайните потребители и съответните заинтересовани страни в дългосрочен план.



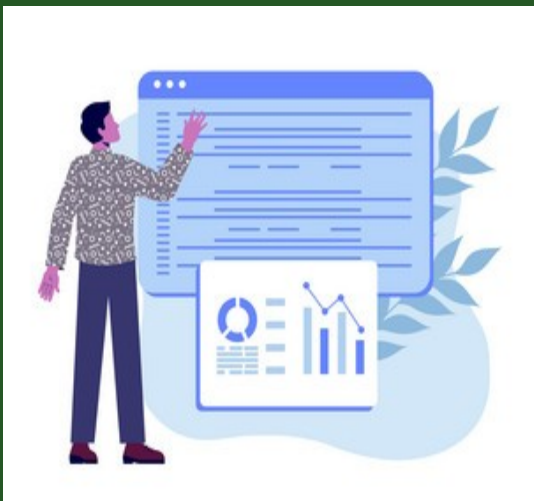
## Резултат 3

### BIO-Save платформа за смесено обучение (www.bio-save.eu)

он/офлайн курсове с отворен достъп (EN, BG, GR, TR, IT)

### Накратко.....

Организациите за висше образование търсят подходи за придобиване на съвременни знания и умения в много биотехнологични области и всички тези изисквания създават търсене на пазара на труда. Зеленият растеж на бизнеса и индустрията изисква добре образовани, квалифицирани професионалисти в модерните биотехнологии, насочени към опазване на климата.



Проектът BIO-Save има за цел да стимулира иновациите във висшето образование по биотехнологии и биотехнологичния бизнес, чрез създаване на иновативна програма „Съвременни биотехнологични подходи за ограничаване на последствията от изменението на климата“. Чрез нея ще се интегрират усъвършенствани знания и умения, за насърчаване преминаването на образованието в ЕС към интелигентни и зелени компетенции.

Проектът BIO-Save разработва многоезична облачна платформа с отворен достъп и удобна оперативна функционалност. Платформата предоставя гъвкави възможности за обучение извън класната стая, чрез прилагане на иновативна система за смесено обучение. BIO-Save Платформата за смесено обучение (Резултат 3) насърчава надграждането на знания, умения и компетенции, съответстващи на многоизмерния подход на Образование 4.0 за удовлетворяване на нуждите от работна сила в Индустрия 4.0, чрез комбинация от технологии за електронно обучение, тестове за оценка и офлайн учебни материали.

Платформата за смесено обучение съдържа следните иновативни елементи:

BIO-Save Презентация - представя съвременните биотехнологични подходи за смекчаване на изменението на климата, възможностите и партньорите на проекта BIO-Save.

BIO-Save Смесено обучение - предоставя на целевите групи възможности за обучение, съобразени с техните нужди:

- BIO-Save Модел за смесено обучение
- BIO-Save Програма за модулно обучение
- BIO-Save 3D Обучителни възможности
- BIO-Save Competence Catalogue

The BIO-Save project database hosts EU and national data about research and education in the project research area. The BIO-Save database is a tool for dissemination and communication of the project results and their impact.

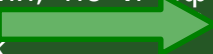




## Резултат 4

### Ръководство за смесено обучение в областта на съвременните биотехнологии за професионалисти във висшето образование

Методология / Насоки (EN, BG, GR, TR, IT)  
Накратко.....

От съществено значение е да се разбере процесът на обучение, за да се подобри качеството на обучението на студентите. Висококачественото обучение зависи не само от степента на преминаване или завършване, но и от естеството на знанията, уменията и концептуалното разбиране, които студентите придобиват по време на своето образование. Ефективното учене помага на обучаващите се да развият широка гама от иновативни умения, които ще бъдат ценни за тях не само за работа в конкретна професия, но и ефективно ще ги г  живота в 21 век.



За да помогне на преподавателите и на професионалистите от биотехнологичния сектор да доставят / усвоят BIO-Save иновативния модел за смесено обучение, екипът по проекта BIO-Save разработва онлайн ръководство за потребителя, озаглавено „Ръководство за смесено обучение (b-learning) в съвременните биотехнологии за специалисти във висшето образование“ (Резултат 4). Това лесно за използване ръководство, за дигитално обучение, споделя най-ефективните съвременни методи за преподаване, обучение и оценяване. То се фокусира върху необходимостта от прилагане на ИКТ инструменти и технологии в сектора на висшето образование. Ръководството е разделено на три части и предоставя възможности за подобряване на качеството на преподаване в съвременните биотехнологии и актуализиране на образователните и ИКТ умения и компетенции на целевите групи за ефективно използване на иновативната програма за смесено обучение по проекта. Част I и III включват H5P интерактивни презентации с интегрирани видео файлове, които правят ръководството по-атрактивно и достъпно за потребителя.

#### Ръководството за смесено обучение в областта на съвременните биотехнологии за професионалисти във висшето образование

##### Част 1: Нови методи на обучение и преподаване в програмите на ВО



- Учебна среда
- Образование 4.0, съответствие на преподаването и процесите с технологичния напредък: основни тенденции
- Набор от иновативни ключови умения и промени в обучителните възможности
- Нови методи за доставяне на обучение
- Подходи за оценяване

##### Част 2: BIO-Save обучение



- Обучителна платформа, базирана на Резултати от Ученето
- Онлайн и офлайн възможности на интерактивна среда
- BIO-Save обучителни цели и задачи на проекта
- BIO-Save облачно-базирани обучителни възможности

##### Част 3: Използване на ИКТ във висшето образование



- Важни дигитални умения за работата и живота
- Дигитални умения, необходими за използване на съвременни ИКТ във висшето образование
- Как ИКТ се интегрират във висшето образование
- Как ИКТ развиват висшето образование
- ИКТ стратегии и инструменти за технологоично-подобро обучение



## Резултат 5

### BIO-Save Програма за модулно обучение

### Учебен / Обучителен Материал (EN, BG, GR, TR, IT)

#### Накратко.....

Съвременната биотехнология е от голямо значение за смекчаването на климатичните промени и устойчивия растеж на зелената икономика. Университетите в ЕС насърчават образованието по биотехнологии, което може да намали вредните въздействия върху екосистемите и околната среда. Новите биотехнологични подходи и технологии са сред разумните варианти, които биха могли да допринесат за решаването на проблемите с изменението на климата. Настоящите предизвикателства пред биотехнологиите и бъдещите перспективи за адаптиране на изменението на климата



<http://www.bio-save.eu>

В това отношение, предизвикателствата на проекта BIO-Save се основават на разработването на иновативна, многоезична, мултидисциплинарна образователна програма, посветена на съвременните биотехнологични подходи, които осигуряват решения за смекчаване на изменението на климата в световен мащаб. Това ще повлияе силно върху разкриването на работни места, повишавайки осведомеността относно потенциала на съвременните технологии за подобряване на качеството на живот и подпомагане на решенията на глобалните екологични проблеми. Учебната програма BIO-Save (Резултат 5) предоставя различни възможности за електронно обучение, като офлайн/онлайн достъп до основното учебно съдържание, част за само(оценка), подход за обучение, базиран на проекти, и допълнителни ресурси за обучение (облачно-базирани услуги, QR кодове, видеоклипове, 3D цифрови изображения).

**BIO-Save Обучителната програма**, създадена за студенти, професори и експерти, практикуващи в сферата на биотехнологията, включва следните основни теми:

#### **Модул 1: Биотехнология за смекчаване изменението на климата**

- РУ1. Намаляване емисията на парникови газове
- РУ2. Използване на енергийно ефективно земеделие
- РУ3. Отделяне на въглерод
- РУ4. Редуцирана употреба на синтетични торове
- РУ5. Адаптация към абиотичен стрес и оценка на адаптационните мерки

#### **Модул 2: Биотехнологии за адаптиране към изменението на климата в земеделието**

- РУ6. Биотехнологичен подход за решаване на проблеми със земеделието и природните ресурси и възстановяване на деградирани екосистеми
- РУ7. Повишаване на адаптивния капацитет на културите: иновации в отглеждането на растения за разработване на устойчиви на изменението на климата сортове култури за земеделието
- РУ8. Отговор на агроекосистемите на повишени нива на CO<sub>2</sub>, озон, засоляване и повишена температура, в резултат на глобалните изменения на климата.
- РУ9. Диверсификация на културите и възможност за устойчивост на изменението на климата

#### **Разработването на BIO-Save Обучителната Програма включва:**

Интегриране на **дигитални инструменти**: видеоклипове, H5P презентации, облачни услуги, QR кодове, видеоклипове, 3D цифрови изображения

Дефиниране на **Резултати от ученето**, обхващащи знания, умения, отговорност и самостоятелност, които могат да бъдат придобити след завършване на учебното съдържание. Формулиране на **пътеки за смесено обучение (BLP)**, предвидени за различни целеви групи и нива на ЕКР/НКР и ВО и преведени на всички партньорски езици - EN, BG, GR, IT и TR.

Присъждане на ЕСТК точки за смесените пътеки на обучение и квалификация в цифрова форма, за да се посочи относителната тежест на една учебна единица спрямо традиционната пълна квалификация.

Превод на всички учебни материали на **пет езика**: английски, български, гръцки, турски и италиански



## Result 6

### Руководство „Зелен бизнес за млади предприемачи“

(EN, BG, GR, TR, IT)

#### Накратко.....

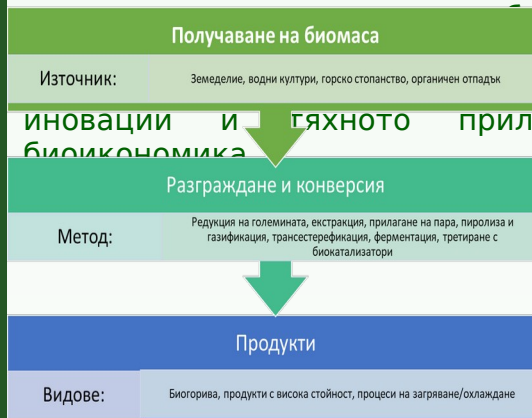
Преходът към въглеродно неутрален ЕС до 2050 г., съгласно Зелената сделка, е свързан с промени в целия жизнен цикъл на продуктите и стимулиране на устойчивото потребление и кръговата икономика. Осъзнаването на хората относно развитието на възможностите за зелен бизнес трябва да се повиши, като решение за неблагоприятните климатични промени. Съвременните биотехнологични подходи могат да помогнат при бизнес решенията в оценката, управлението и постигането на съответствие с



Проектът BIO-Save отговаря на тези предизвикателства, като разработва Руководство „Зелен бизнес за млади предприемачи“ (Резултат 6), което насърчава по-доброто разбиране на рисковете за околната среда и описва примерни приложения на съвременни биотехнологични подходи за смекчаване на изменението на климата. Това е наръчник за млади професионалисти и предприемачи биотехнолози, желаещи да практикуват в сферата на биотехнологичния бизнес, който е включен в Пътеките за смесено обучение (PUI3). Руководството е предназначено и за по-широката аудитория, интересуваща се от екологични продукти и процеси и тяхното практическо приложение за смекчаване на изменението на климата.

**Руководството „Зелен бизнес за млади предприемачи“** се състои от две части. **Първата, озаглавена „Общ преглед на зелените продукти и биопроцеси“**, предоставя знания за въвеждането на нови биопроцеси и биопродукти, в различни индустриални сектори, и се фокусира върху необходимостта от развитие на биобазирана (кръгова) икономика.

**Втората част на ръководството (Интелигентни практики в разработването на зелени продукти и бизнес)** има за цел да обогати знанията на младите предприемачи за това, как компаниите в различни





## Резултат 7

### Каталог на компетентностите по BIO-Save

#### Насоки

(EN, BG, GR, TR, IT)

#### Накратко.....

Икономиките, основани на знанието, изискват хора с високи и по-подходящи умения. Опитът от реалния свят, придобит чрез базирано на проблеми обучение и корпоративни връзки, трябва да бъде вграден във всички дисциплини и пригоден за всички нива на образование. Биотехнологичните организации се нуждаят от професионалисти с иновативни, зелени, квалификационни характеристики, адаптирани към предизвикателствата и промените в биотехнологичния



Проектът BIO-Save има за цел да стимулира иновациите във висшето биотехнологично образование и биотехнологичния бизнес чрез създаване на иновативна модулна образователна програма, базирана на резултатите от обучението, за квалификационни нива 6, 7 и 8 на ЕКР/ВО и използване на ЕСТК за оценка на единиците от Резултатите от ученето (LOs). Програмата прилага усъвършенствани знания и умения и насърчава преминаването на образованието в ЕС към интелигентни и зелени компетенции. За по-добро разпознаване на уменията и компетенциите на завършилите, които търсят бизнес кариера, BIO-Save Консорциумът разработва Каталог на компетенциите (Резултат 7), чието използване ще позволи на крайните потребители да трансформират своето специфично обучение и ще им помогне да останат конкурентоспособни, т.е. да променят и въвеждат иновации. Каталогът на компетенциите предоставя подробен преглед на компетенциите, знанията и уменията, необходими на специалистите от ВО и на практиците-биотехнолози, работещи в областта на проекта. Този Резултат на проекта обхваща всички аспекти на квалификациите, по отношение на нивата на ЕКР/ВО, включително специфичните умения и знания, изисквани за обучение на безопасността, комуникацията и др. Каталогът на BIO-Save Competence се състои от две части.

Част I: *Кариерни профили*, съставени от професионални профили в областта на проекта, по отношение на общи, зелени и дигитални знания и умения, както и самостоятелност и отговорност. Кариерните профили са разработени от специалисти и професионалисти в областта на проекта, въз основа на представянето на Резултатите от ученето. Партньорството по проекта представя тези професионални профили в кариерни области, в съответствие с изискванията на политиката

Част II: *Досие на компетентности*, съставено от образци на документи, с които се доказват знанията и уменията, придобити чрез ресурсите за BIO-Save обучение, за определената професия. Квалификациите са представени, следвайки установените критерии за качество, процедури и стандарти на ЕКР/НКР/ВО.





## Save Резултат 8

### Оценка на програмата BIO-Save

#### Доклад (EN)

#### Накратко.....

Необходимостта от създаване на зелени компетенции на работната сила в сектора на съвременните биотехнологии, насърчава трансфера на знания и иновации чрез образователни програми и въвеждане на ресурси, използвайки възможностите на системата за висше



В този контекст, основната цел на разработения Резултат 8 „Оценка на програмата BIO-Save“, е да отрази резултатите от проекта BIO-Save и тяхното крайно въздействие по отношение на:

Осигуряване на устойчивост чрез иновативен подход за смесено обучение: фокусът ще бъде върху разработването на актуализирана програма за смесено обучение, базирана на ЕКР/НКР/ВО, за професионалисти в модерните биотехнологии, създадена въз основа на нуждата от повече умения и образование в сектора, в страните-партньори по проекта.

Осигуряване на устойчивост чрез модерната среда за електронно обучение: как приложението на създадената облачно базирана 3D платформа за обучение по проекта BIO-Save, ще повлияе върху придобиването на нови биотехнологични и дигитални умения, необходими както на работодателите, така и на обществото, и за целево кариерно развитие.

Осигуряване на устойчивост чрез предмета на обучение: как обучителната програма BIO-Save, в областта на модерните биотехнологии, ще допринесе за стимулиране на малкия и среден бизнес и ще повиши заетостта в този сектор.

Осигуряване на устойчивост чрез избор на цели: интегрирането на BIO-Save обучението в ситуации от реалния живот, допълнително ще популяризира темата сред заинтересованите страни в сектора. Това ще повлияе не само на осведомеността на доставчиците на ВО, но и на качеството на живот. Фокусът ще бъде да се придобие по-ясно разбиране на приложимостта на предложеното висше образование за усвояването на зелени и дигитални умения от младите хора в сектора на съвременните биотехнологии и насърчването на



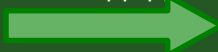


## Save Резултат 9

### Обмен на обучителни умения – инструмент за интелигентно разпространение на резултатите

#### Ръководство (EN) Накратко

Дисеминацията е инструментът за представяне на свършената работа, на широката общественост, за да може тя да се възползва от нея, чрез споделяне на резултатите, опита и изводите, постигнати, в рамките на даден проект.



Консорциумът по проекта BIO-Save разработва Ръководство „Обмен на обучителни умения – Инструмент за интелигентно разпространение на резултатите“ (Резултат 9), което предоставя цялата концептуална основа и договорна рамка, въз основа на която се формулира стратегия за разпространение и експлоатация на проекта.

Ръководството включва основни практически съвети и насоки за успешно разработване и прилагане на стратегия за разпространение и експлоатация. Ръководството също така очертава основните характеристики на един ефективен план за разпространение. Проектът BIO-Save използва няколко метода и рамки за разпространение, за да достигне до своята целева група, като популяризира работата на проекта и насърчава комуникацията с целевите аудитории, за да увеличи максимално използването на резултатите от BIO-Save.

Ръководството също така предоставя информация за примерни материали за комуникация и разпространение на резултатите и констатациите от проекта до различни аудитории по нови начини. Всички продукти за разпространение на BIO-Save (лого на проекта, шаблони за презентации, презентации, плакати, информационни листове, брошури и бюлетини) са разработени така, че да запазват визуалната идентичност на проекта и информацията за проекта и неговите



#### CLOUD SHARING

... проекта BIO-Save (**BG:** Софийски университет „Св. Климент Охридски“, Фондация „Български център за иновации GT EOOD., Булгап EOOD; **GR:** Университет на Тесалия, Биогнозис; **IT:** Алма Матер Университет на Болоня; **SI:** Инитут EOOD; **TR:** Университет в Гази и ПланАрт EOOD) ще продължат да представят резултатите по проекта BIO-Save и след края на проекта чрез:

Поддържане в активна форма на облачно-базираната платформа на проекта и текущо актуализиране и опресняване на информацията.

Изпълнение на локални действия и генериране на последващи услуги и инициативи, в резултат на проекта, за поддържане на неговите цели.

По-нататъшно увеличаване на проектното партньорство, чрез обединяване на асоциирани членове от биотехнологични и свързани сектори.

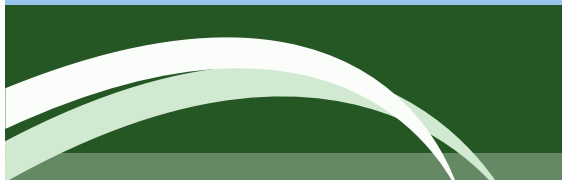
Отправяне на покана на спонсори (частни и/или публични), регионални/национални/ЕС, да продължат да прилагат обучителната програма BIO-Save .

Установяване на връзки с местни/регионални доставчици на висше образование и насърчаването им да използват безплатните ресурси за обучение на BIO-Save.

Стартиране на съвместни дейности с д [http://www.bio-](http://www.bio-save.eu)

Поддържане и надграждане на базата данни BIO-Save. Пускане/разпространение на информация/материали за резултатите от проекта.

Широко разпространение на информация за постиженията на проекта и поддържане на активен и приложим модел



## BIO-Save Партньорство

Свържете се с нас



[s://twitter.com/BIOsaveProject](https://twitter.com/BIOsaveProject)



[s://www.facebook.com/profile.php?](https://www.facebook.com/profile.php?id=100087218315052)

[100087218315052](https://www.facebook.com/profile.php?id=100087218315052)



[s://www.linkedin.com/in/bio-save-project-](https://www.linkedin.com/in/bio-save-project-1a02ab221)

[1a02ab221](https://www.linkedin.com/in/bio-save-project-1a02ab221)

<http://www.bio-save.eu>



Co-funded by  
the European Union

Този проект е финансиран с подкрепата на Европейската комисия. Тази публикация [комуникация] отразява само възгледите на автора и Комисията не носи отговорност за каквото и да е използване на информацията, съдържаща се в нея.

Проект №: 621492-EPP-1-2020-1-BG-EPPKA2-KA

