

Работен лист за учители // Модул 1 – Правене на снимки

## “Растения и животни през сезоните”

*Бележка: Уважаеми учители, този работен лист е предназначен за вас и има за цел да представи основните стъпки при изпълнението на задачите. Работният лист е в процес на разработване и бихме оценили високо вашите коментари и идеи за подобрение.*

*Благодарим ви!*

**Цели на обучението:** Учениците изследват растения и/или животни от заобикалящата ги среда чрез заснемане на обекти, споделят ги и обясняват биологичните явления въз основа на снимките.

**Цели на задачата:** Биологичните цели са изследване на живите системи в различните сезони и как живите същества са се адаптирали и са еволюирали през по-дълги периоди от време, за да оцелеят в различни сезони и температури, както и какви начини използва организмът за оцеляване, въпреки големите вариации в абиотичните и биотичните фактори в различните сезони.

*Примери за изследване на растенията:*

- Как цъфтящите растения оцеляват през зимата?
- Каква част от растенията оцеляват през зимата и как изглеждат те?
- Как спящите през зимата растения растат от пъпки, в почвата или на клоните?
- Какви стратегии използват цветните растения, за да оцелеят в студената зима с възможно най-малко щети?
- Какви са различните начини за справяне със зимата и какви са плюсовете и минусите?

*Примери за изследване на животни :*

- Как изглеждат животните в избран сезон и защо?
- Какви са специфичните цветове на птиците или бозайниците през всеки сезон – защита, камуфлаж, ухажване?
- Какви специфични начини, които използват животните, за да се предпазят от студа?
- Какви промени има в козината на бозайниците - например гъстота и цвят при коне, лисици и зайци?

**Допълнителни материали:** Бланка за родителско съгласие за заснемане, примерни задачи, приложение с технически инструкции, видео урок (<https://youtu.be/LPSxgMm0gK0>) и работни листове за ученици.

## Ръководство

<p><b>Стъпка 1</b> <b>Подготовка</b></p>	<p><b>Съгласие за заснемане</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Получаване на писмено съгласие от родителите за заснемане (по образец)</li> </ul> <p><b>Представяне на проекта vidubiology на учениците</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Представяне на учебното съдържание (свързано със съответната учебна програма)</li> <li>Представяне на техническата част (съгласно приложените технически инструкции)</li> <li>Представяне на вдъхновяващи примери и страници в Интернет</li> </ul> <p><b>Подготовка на видеопоекта</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Разработване на времеви график и работен план за изпълнение на дейностите в малки групи или всички заедно (брой уроци, продължителност на проекта); обмисляне на възможности за интегриране с домашна работа/извънучилищни дейности</li> <li>Създаване на екипи от по 2-3 ученика</li> <li>Подготовка на биологични материали, ако е необходимо</li> <li>Обсъждане и избор на технически средства за заснемане и обработка, които ще се ползват от учениците</li> </ul>
<p><b>Стъпка 2</b> <b>Планиране</b></p>	<p><b>Учениците планират видеопоекта (работен лист за ученици)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Учениците избират и подготвят темата си с помощта на учителя, като използват мисловни карти, брейнсторминг или други подобни техники за обсъждане и подбор на подходящи идеи за съдържание</li> <li>Учениците разработват подход за изследване въз основа на избраните проектни идеи</li> <li>Учениците планират съдържанието на видеоматериалите (Какво биха искали да изобразят на снимка? Как да направят добра снимка?) и разработват предварителен списък на снимките в съответствие с избраната тема и място</li> <li>Учителят преглежда плановете на учениците</li> </ul>
<p><b>Стъпка 3</b> <b>Заснемане</b></p>	<p><b>Заснемане на изображения (видео урок, приложение с технически инструкции и работен лист за ученици)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Учениците определят окончателното място на работа по темата, при необходимост - със съдействие от страна на учителя</li> <li>Учениците заснемат избраните животни или растения, като вземат предвид техниките за рамкиране, композиция, позиция на фотоапарата/камерата, светлина (както е описано в приложенията)</li> </ul>
<p><b>Стъпка 4</b> <b>Преглед</b></p>	<p><b>Подбор на изображения (работен лист за ученици)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Учениците преглеждат всички снимки, които са направили, и оценяват тези, които най-добре се вписват в избраната тема</li> <li>Учениците избират няколко най-добри снимки (2 или 3 за презентацията)</li> <li>Допълнителна възможност: учениците групират снимките си според местоположението/ биологичната тема/ вид животно/ растение,...</li> </ul>
<p><b>Стъпка 5</b> <b>Презентация</b></p>	<p><b>Представяне на снимките в клас</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Учениците представят снимките си и обосновават избора си</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Учениците споделят преживяното и това, което са научили</li><li>• Учителят модерира презентациите и обобщава биологичните данни</li><li>• Учителят изпраща по електронна поща материалите на екипа на проект vidubiology; в допълнение, резултатите могат да бъдат представени на родителите и/или да се използват като ресурси за учене в бъдеще.</li></ul>
--	--

## Технически инструкции за Модул 1: Заснемане на неподвижни изображения и качването им на Интернет платформа

Учениците трябва да бъдат мотивирани да правят творчески снимки, но в същото време и да представят биологични феномени по такъв начин, че останалите ученици да могат да черпят нови знания и идеи. Снимката служи като средство за изследване на биологичното разнообразие. Това е процес, който не се свежда просто до създаването на красива снимка, а до изображение, представящо добре биологичното съдържание.

### Каква техника може да се използва?

Както вече споменахме, всяка техника за заснемане може да бъде използвана за изпълнение на задачата. Ползва се това, което е на разположение. Камерите от мобилни телефони и таблети са най-достъпни и имат добро качество. Обективът е фиксиран (без възможност за мащабиране), но обикновено може да се използва цифрово увеличение (със загуба на качество). Традиционните компактни фотоапарати са много добри, обикновено имат обектив с мащабиране, който помага да се изследват различни обекти по-лесно. Дигиталните SLR фото камери се предлагат със сменяеми обективи и предлагат повече възможности. Такива могат да се ползват в случай, че учениците искат да изпълнят по-голям проект и да развиват своите фотографски умения.

### Творческо заснемане (виж видео урок и работни листове за ученици).

Правенето на снимки е творчески процес и, особено в контекста на биологията, е нужно да се подходи с внимание. Важно е учениците не просто да излизат навън и да се връщат пет минути по-късно с някакви резултати и с представата, че всичко е направено. Това трябва да е задълбочен процес на заснемане, проверка и заснемане отново. Удобствата на цифровата технология (виждате своите снимки веднага) помага за прегледа и подбора и дава възможност за подобрене на качеството на изображението.

Предложения, които се основават на видео урока, са изброени на следващата страница.

## Качване на снимки на Интернет платформа

Споделянето на процесите и резултатите е неразделна част от проекта vidubiology . Снимките могат да бъдат лесно споделени чрез Flickr, както и чрез други социални платформи. Flickr (в сравнение с Instagram) предлага възможност хората да виждат снимките, без да влязат в профила си. Класове и/или отделни ученици могат създават свои собствени акаунти там. Ще се радваме да представите работата си в канала на проекта във Flickr:

<https://www.flickr.com/photos/vidubiology>

**Инструкции за правене на снимки** (видео урок: <https://youtu.be/LPSxgMm0gK0>)

### I. Рамкиране и композиция на изображенията

- Композиция на снимката: изследвайте предния и/или задния план;
- Рамкиране на снимката: разгледайте "по-тесните" и "по-широки" рамки - показващи малко повече или по-малко от образа (и каква е разликата);
- Използване на обектив (ако има избор): изследвайте как различните лещи влияят върху снимката (например телеобективни лещи с голямо приближение от голямо разстояние или широкоъгълни лещи, които показват повече от късо разстояние);
- Макро снимки/близък план (близки обективи): използване на макро функции или лещи за близък план за по-голямо приближение до обекта.

### II. Позицията на камерата

- Висока позиция на камерата: Потърсете по-високи позиции на камерата, за да гледате обекта отгоре надолу (стол/маса, надолу от прозореца/хълма/ ...);
- Ниска позиция на камерата: поставете фотоапарата възможно най-ниско, за да изследвате различни изображения (поставяне на камерата на земята или насочване нагоре от много ниско, за да се заснемат по-високи обекти, като напр. дървета, ...);
- Други позиции на камерата: изследвайте един и същ обект от различни места и позиции и наблюдавайте как се променят изображенията.

### III. Светлина

- Използвайте съществуваща светлина: изследвайте съществуващата светлина; сравнете снимане в сянка и на слънчева светлина; изследвайте ефекта на силното фоново осветление (слънце, отражение на слънцето); изследвайте как сенките влияят на снимката;
- Използвайте изкуствена светлина (например светкавицата на камерата, светлина в помещението, настолни лампи, крушки, факли, ...): изследвайте как изкуствената светлина може да промени изображението; какъв е ефекта от комбинацията на естествена с изкуствена светлина.