



PART OF THE

EU MISSIONS

RESTORE OUR OCEAN & WATERS**Учебен сценарий**

Учебен сценарий 9–11



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче са единствено на автора(ите) и не отразяват непременно тези на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за климата, инфраструктурата и околната среда (CINEA). Нито Европейският съюз, нито предоставящият орган могат да бъдат държани отговорни за тях.

От морето до моята чиния

Дейностите в този сценарий имат за цел да помогнат на учащи на възраст от 9 до 11 години да открият пътя на морските продукти от морето до чинията, да научат за системите на морските продукти, за различните професии в този сектор и за връзката между нашата храна, околната среда и морското биоразнообразие.

Цели:

- Учащите разпознават връзката между консумацията на морски продукти и риба, човешкото здраве и природната среда
- Обучаемите приготвят и ядат морски дарове под наблюдението на възрастен.

Обща информация

Възраст: от 9 до 11 години

Предмети: природни науки, хранене, биология, география, гражданско образование, математика

Ключови думи: морски дарове, риба, храна, океан, биоразнообразие, готвене, риболов

За кого е предназначено? Учители, музейни педагози/аниматори в научни музеи и центрове

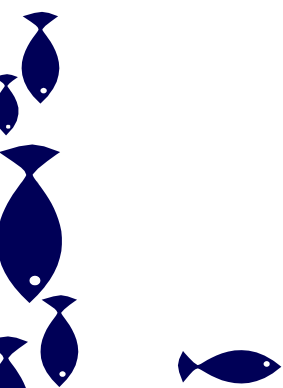
Други обществени участници, които можете да включите: готвачи, рибари, продавачи на риба, рибовъди или производители на морски дарове, преработватели на риба или морски дарове (напр. консервна фабрика)

Компетентности за устойчивост¹:

Въплъщаване на ценностите за устойчивост	Възприемане на сложността в устойчивостта	Представяне на устойчиво бъдеще	Действие за устойчивост

¹ Bianchi, G., Pisiotis, U., Cabrera Giraldez, M. GreenComp – The European sustainability competence framework. Bacigalupo, M., Punie, Y. (editors), EUR 30955 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022; ISBN 978-92-76-46485-3, doi:10.2760/13286, JRC128040

• Ценене на устойчивостта • Подкрепа за справедливост • Насърчаване на природата	• Системно мислене • Формулиране на проблема	• Грамотност за бъдещето • Адаптивност • Изследователско мислене	• Индивидуална инициатива
--	--	--	---



Дейност 1 – Да разберем системата на морските продукти

Продължителност: 45 мин – 1 час

Материали:

- По един комплект карти за всяка група (виж ресурсите по-долу)
 - о Налични са пет комплекта карти:
 - Рибни пръчици
 - Консервиран тон
 - Замразени скариди
 - Пресни миди
 - Пушена съомга
 - о Не се колебайте да създадете карти и за други продукти.
- Празен лист хартия А2
- Лепяща маса (по-добра от лепило, защото позволява на учениците да местят елементите)
- Химикали, моливи, цветни моливи, маркери
- Лист с решенията (само за преподаватели)

Подготовка:

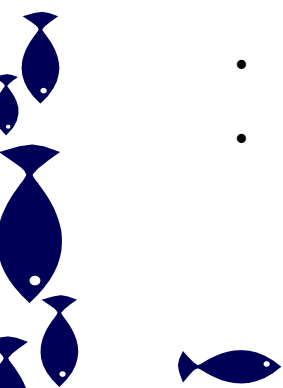
- Подредете маси и столове за групи от 4 до 6 учащи
- Поставете всички материали на масата, като всяка група получава различен комплект карти. Не забравяйте да разбъркате картите.
- Запазете листа с решенията при себе си.

Въведение:

„Ще проучим как морските продукти и рибата стигат от водата до вашата чиния. Това не е магия! Нужни са много стъпки и много хора. Ще работите в екипи, за да откриете и нарисувате пътя на морските продукти от океана до чинията. На всяка маса имате карти с всички стъпки за приготвянето на популярен продукт от риба или морски дарове. Ще използвате картите, ще обсъдите какво означават и ще ги подредите в правилния ред. Това се нарича системно мислене — да разглеждаме целия процес и това как нещата са свързани.“

Насърчете ги да помислят за:

- Какви професии участват?
- Какъв транспорт се използва?
- Къде работят хората?
- Какво се случва с морските продукти, преди да ги изядем?
- Какво се случва с отпадъците?



Инструкции:

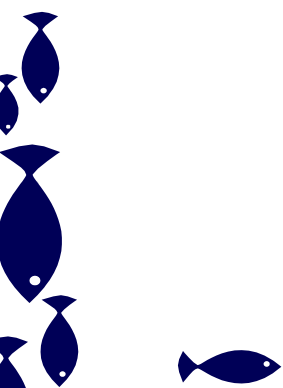
Работата в групи трябва да отнеме около 20 минути.

1. Във всяка група учениците се редуват да четат картите на глас. Насърчете ги да обсъждат и да групират картите, за да си помогнат в разсъжденията.
2. Всяка група използва картите, за да направи постер, показващ как се произвежда продуктът от риба/морски дарове от техните карти. Могат да използват лепяща маса, за да закрепят картите както желаят, да рисуват стрелки и икони и да добавят допълнителни бележки, за да илюстрират какво се случва на всяка стъпка.
3. Преподавателят държи листа с решенията и обикаля от маса на маса, за да насочва учениците.

Обсъждане:

- Всяка група представя своя постер на останалата част от класа. Преподавателят проверява отговора с помощта на листа с решенията.
- След представянията преподавателят открива дискусия:
 - o „Какво ви изненада в пътя на този продукт от океана до чинията?“
 - o „Коя професия смятате за най-важна и защо? Коя професия смятате за най-трудна и защо?“
 - o „Какво би се случило, ако една от стъпките липсваше?“
- Постерите се поставят на табло или на стена в училището, за да могат учениците да ги разглеждат.

За да задълбочите: поканете рибар, продавач на риба или рибовъд в класа, за да направи дейността заедно с вас и да обясни професията си на групата.



Дейност 2 – Да разберем въздействието на прекомерния улов

Продължителност: 30–45 мин (в зависимост от продължителността на обсъждането)

Материали:

- по една купа или средно голям съд за група
- по 30 топчета (или предмети с подобен размер) за група – 15 в един цвят и 15 в друг цвят
- торбичка с допълнителни топчета за учителя/преподавателя (около 10 допълнителни топчета за група)
- по 4 чаени лъжички за група
- 4 малки купички, чашки или други малки съдове
- Хронометър
- по един химикал и разпечатан работен лист за група (A4)

Подготовка:

- Подредете маси и столове за групи от 4 деца
- Поставете купата в средата на масата с 30 топчета в нея. Учителят или преподавателят държи торбичката с допълнителните топчета при себе си.
- Дайте на всяко дете чаена лъжичка и малка купичка.
- Дайте на всяка група химикал и лист за записване.

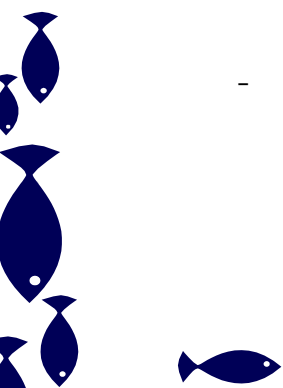
Въведение:

„Представете си, че купата в средата на вашата маса е морето, а топчетата са риби. Рибите с първия цвят са мъжки риби, а рибите с втория цвят са женски риби. Вие сте рибари, а лъжичките ви са вашите риболовни уреди. Ще излезем заедно в морето, за да ловим риба; ще излизаме четири пъти – по един път за всеки сезон от годината. Целта ви е да уловите колкото можете повече риба, за да изкарате пари и да изхраните семейството си.“

Алтернатива: ако се намирате във вътрешността на страната, можете да наричате купата река или езеро вместо море.

Правила:

- Всеки от вас ще използва само една ръка и една лъжичка, за да лови риба.
- Всеки сезон ще продължава 10 секунди.
- След всеки сезон ще преброите колко риби е уловил всеки от вас и колко риби са останали в морето, и ще запишете това на листа си.
- След всеки сезон рибите се размножават! За всяка двойка от женска и мъжка риба, останала в морето, преподавателят/учителят ще добави в морето 1 нова риба със случаен пол. Например, ако са ви останали 5 двойки риби, ще получите 5 нови риби.
- Ако не е останала нито една двойка риби, морето остава празно завинаги!



Рундове/сезони:

- Ще изиграете 4 рунда. Използвайте хронометър, за да ги ограничите до 10 секунди.
- Отначало повечето групи ще уловят прекомерно много риба.
- До втория или третия рунд някои групи вече ще имат празна купа.

Обсъждане:

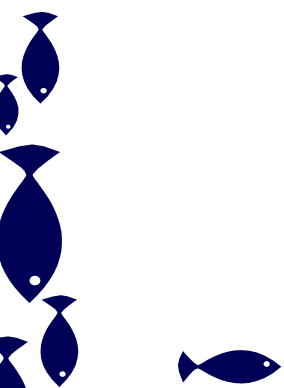
- Задайте на групата следните въпроси:
 - o Какво се случи с вашето море?
 - o Какво според вас означава, ако морето остане празно завинаги?
 - Какво означава това за хищниците, които се хранят с риба?
 - Какво означава това за рибарите и за всички хора, които работят с морски продукти (вижте дейност 1)?
 - Какво означава това за вас?
 - o Защо според вас някои все още имат риба в морето си, а други не?
 - o Как можехме да ловим риба по различен начин, за да остане риба във всичките ви морета?
- Въведете понятието **отговорен риболов**: когато ядем твърде много от една и съща риба, това означава, че искаме от рибарите да уловят много от една и съща риба в океана. Но когато уловим твърде много, в морето не остават достатъчно риби и те не могат да се размножават. Това означава, че броят на рибите намалява, докато не остане нито една. Когато ловим твърде много по този начин, това се нарича **прекомерен улов**. Но ако ядем различни видове риба, вместо винаги да ядем едни и същи, тогава рибарите могат да уловят по-малко от всеки вид риба, а това дава време на всички риби да се размножат и да поддържат океана пълен. Това е **отговорен риболов**.
- По избор: помолете групата да сподели имената на различни видове риба, които знаят, че могат да се ядат. Можете да предложите и други видове, като направите справка в сайта или приложението на Mr.Goodfish.
- По избор: гледайте видео за прекомерния улов. Ето няколко примера:
 - o [Какво представлява устойчивият риболов? Образователен ресурс за учители – Marine Stewardship Council](#) (от 11 години нагоре)
 - o [Mission Ocean: Прекомерен улов – Ampere](#)
 - o [Ще свърши ли някога рибата в океана? Ayana Elisabeth Johnson](#)

За да задълбочите: поканете рибар, продавач на риба или рибовъд в класа, за да направи дейността заедно с вас и да обясни професията си на групата. Или покажете видео с портрет на професионалист



от сектора на морските продукти на вашия език. Ето някои връзки, където можете да намерите примерни видеа:

- [Аквакултурата в ЕС – работим за вас със страст](#)
- [Кампания на ЕС – Taste the Ocean \(рецепти\)](#)
- [Видео на ЕС – Устойчиво рибарство за устойчиво развитие](#)



Домашна работа – Морски дарове в моята чиния

Продължителност: една седмица (у дома) след една или двете дейности по-горе

Материали:

- Един работен лист на ученик, отпечатан от едната страна, формат А4
- Фотоапарат, принтер, ножици и лепило ИЛИ цветни флумастери
- Химикалка
- Лепяща маса (Blu Task), тиксо или карфици и табло или свободно място на стена в класната стая

Въведение:

Научихме за отговорния риболов и за хората, които произвеждат нашите морски продукти. Научихме също, че трябва да ядем разнообразни морски продукти, а не винаги едни и същи. Затова сега ще опитаме това у дома. През седмицата помолете семейството си да ви помогне да сготвите едно ястие с риба или морски дарове. Попълнете работния лист с името на ястието, съставките, стъпките за приготвяне на рецептата и снимка или рисунка на ястието. След една седмица ще представим рецептите си един на друг.

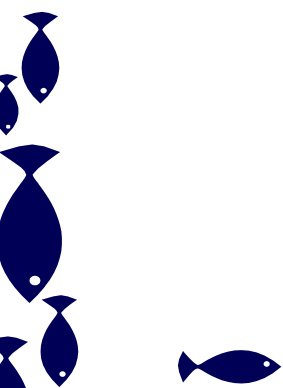
Обсъждане:

В класа помолете всеки ученик да сподели ястието, което е приготвил, и да сподели впечатленията си (какъв беше вкусът? Трудно или лесно беше за приготвяне? Какво мислеха останалите членове на семейството ви за тази рецепта?).

Помолете ги да закрепят работния си лист на табло или стена за няколко дни и ги насърчете да разгледат рецептите и да направят снимки.

Можете също да съберете всички работни листове и да направите малка книжка с рецепти, която да дадете на всички ученици, за да я занесат вкъщи.

Алтернатива: ако е възможно, можете да замените тази домашна работа с готварско занимание във вашето училище, научен център или музей. Изберете лесна рецепта с риба или морски дарове, която да пригответе с децата (напр. паста от сардини, рибни кюфтета, рибен пай, рибни такос/ролца/сандвичи...). Можете да поканите готвач или продавач на риба да го направи заедно с вас и да предложите и семействата да участват. Ако желаете да използвате тази алтернатива, започнете с проверка на местните правила за здраве и безопасност на храните, свързани с готвене с деца.



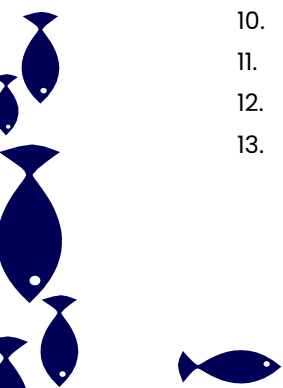
Лист с решенията | Дейност 1

Ред на картите за „Рибни пръчици“:

1. Рибар улавя бяла риба (напр. атлантическа треска, минтай)
 - о Бележка: възможно е също да се използва риба от рибни стопанства.
2. Рибата се замразява.
 - о Бележка: рибата се замразява на кораба, преди да бъде докарана на брега. Вероятно е учениците да сметнат тази карта за трудна за поставяне.
3. Рибата се разтоварва на пристанището.
4. Рибата се проверява от санитарните органи.
 - о Бележка: понякога проверките могат да се извършват в морето. Ако учениците поставят тази карта по-рано, това е приемлив отговор.
5. Рибата се транспортира до преработвателно предприятие или фабрика.
6. Рибата се нарязва на пръчици.
 - о Бележка: по време на тази процедура част от рибните пръчици се отделят: това означава, че ако формата им не е еднаква, те се изваждат от производството и се използват за други цели (напр. фураж за животни).
7. Рибата се потапя в тесто и се овалва в галета
8. Рибата се изпържва.
9. Рибните пръчици се замразяват.
10. Рибните пръчици се пакетират, претеглят и етикетират.
11. Рибните пръчици се доставят в супермаркет.
12. Някой купува рибните пръчици и ги носи вкъщи.
13. Някой сготвя рибните пръчици.
14. Някой изяжда рибните пръчици.

Ред на картите за „Консервиран тон“:

1. Рибар улавя тон далеч в открито море.
2. Тонът се разтоварва на пристанището.
3. Тонът се проверява от санитарните органи.
 - о Бележка: понякога проверките могат да се извършват в морето. Ако учениците поставят тази карта по-рано, това е приемлив отговор.
4. Тонът се транспортира до преработвателно предприятие или фабрика.
5. Тонът се нарязва на парчета.
6. Тонът се сготвя.
7. Тонът се почиства от костите и кожата.
8. Тонът се слага в консерва с олио или вода и се затваря херметично.
9. Консервата се стерилизира с пара.
10. Консервата се пакетира, претегля и етикетира.
11. Консервата се доставя в супермаркет.
12. Някой купува консервирания тон и го носи вкъщи.
13. Някой готви с консервиран тон.



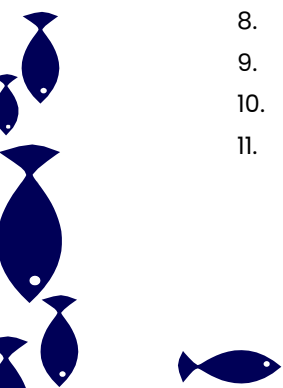
14. Някой изяжда тона.

Ред на картите за „Замразени скариди“:

1. Производителят на скариди прибира скаридите от своето стопанство.
 - о Бележка: скаридите могат да бъдат уловени и от рибари в морето.
2. Скаридите се проверяват, за да се гарантира качеството.
 - о Бележка: проверките в стопанствата за скариди могат да се извършват и преди прибирането. Проверките в стопанствата за скариди обикновено включват контрол на качеството на водата, замърсителите (пестициди, метали, бактерии), хигиената и фуража, наред с други аспекти.
3. Скаридите се транспортират до преработвателно предприятие или фабрика.
4. Скаридите се измиват старателно.
5. Скаридите се калибрират (сортират по размер).
6. Скаридите се обелват.
 - о Бележка: понякога скаридите не се обелват в преработвателното предприятие и се продават цели, с черупките. Учениците може да поставят тази карта между купуването на замразените скариди и сготвянето им. Това би било правилно.
7. Скаридите се замразяват.
8. Замразените скариди се пакетират, претеглят и етикетират.
9. Замразените скариди се доставят в супермаркет.
10. Някой купува замразените скариди и ги носи вкъщи.
11. Някой сготвя скаридите.
12. Някой изяжда скаридите.

Ред на картите за „Пресни миди“:

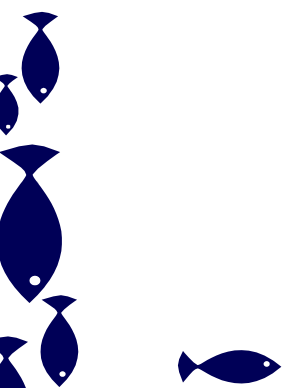
1. Производителят прибира мидите от своето стопанство.
 - о Бележка: мидите могат да бъдат събирани и в природата от рибари в морето или по крайбрежието.
2. Мидите се проверяват, за да се гарантира качеството.
 - о Бележка: проверките в стопанствата за миди могат да се извършват и преди прибирането. Проверките в стопанствата обикновено включват контрол на качеството на водата, замърсителите (пестициди, метали, бактерии), хигиената и фуража, наред с други аспекти.
3. Мидите се транспортират до преработвателно предприятие или фабрика.
4. Мидите се измиват старателно.
5. Мидите се калибрират (сортират по размер).
6. Мидите се пакетират, претеглят и етикетират.
7. Мидите се доставят на продавач на риба.
8. Някой купува мидите и ги носи вкъщи.
9. Някой сготвя мидите.
10. Някой изяжда мидите.
11. Някой изхвърля черупките на мидите.



- о Бележка: това е в случай, че мидите са били продадени с черупките. Понякога черупките се отстраняват в преработвателното предприятие (напр. за замразени миди, варени миди в саламура...)

Ред на картите за „Пушена съомга“:

1. Производителят на съомга улавя съомгата в своето стопанство.
 - о Бележка: съомгата може да бъде уловена и от рибари в морето или в реките.
2. Съомгата се проверява, за да се гарантира качеството.
 - о Бележка: проверките в стопанствата за съомга могат да се извършват и преди прибирането. Проверките в стопанствата за съомга обикновено включват контрол на качеството на водата, замърсителите (пестициди, метали, бактерии), хигиената и фуража, наред с други аспекти.
3. Съомгата се транспортира до преработвателно предприятие или фабрика.
4. Съомгата се изчиства от вътрешностите и се филетира.
5. Съомгата се осолява в смес от сол и захар, за да се отстрани влагата.
6. Съомгата се изплаква и подсушава.
7. Съомгата се опушва.
8. Пушената съомга се нарязва на тънки резени.
9. Пушената съомга се пакетира, претегля и етикетира.
10. Пушената съомга се доставя в супермаркет.
11. Някой купува пушена съомга и я носи вкъщи.
12. Някой сготвя пушената съомга.
13. Някой изяжда пушената съомга.



Морски дарове в моята чиния

Моето име:

Тази седмица сготвих морски дарове/риба със семейството си.

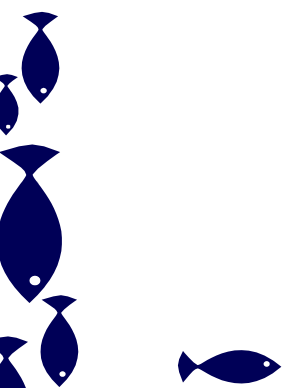
Името на рецептата е

Съставките на тази рецепта са:

- | | |
|---------|---------|
| • | • |
| • | • |
| • | • |
| • | • |
| • | • |
| • | • |
| • | • |

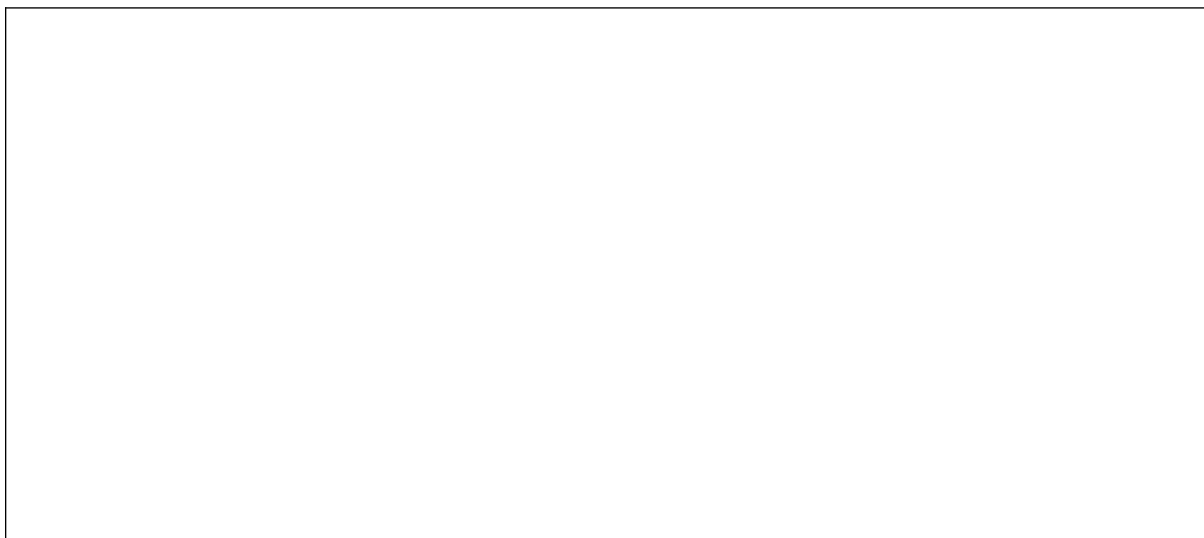
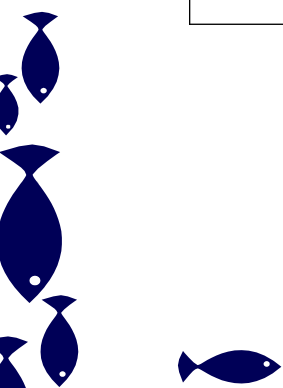
Ето стъпките за приготвяне на рецептата:

1.
.....
.....
2.
.....
.....
3.
.....
.....
4.
.....
.....



5.
.....
.....
6.
.....
.....
7.
.....
.....
8.
.....
.....
9.
.....
.....
10.
.....
.....

Тук слагам снимка на ястието или го рисувам:

Запишете улова си в таблицата по-долу

	Морето	Играч 1:	Играч 2:	Играч 3:	Играч 4:
Зима	След този сезон в морето останаха ... женски риби и ... мъжки риби.	Този сезон улових ... женски риби и ... мъжки риби.	Този сезон улових ... женски риби и ... мъжки риби.	Този сезон улових ... женски риби и ... мъжки риби.	Този сезон улових ... женски риби и ... мъжки риби.
Пролет	След този сезон в морето останаха ... женски риби и ... мъжки риби.	Този сезон улових ... женски риби и ... мъжки риби.	Този сезон улових ... женски риби и ... мъжки риби.	Този сезон улових ... женски риби и ... мъжки риби.	Този сезон улових ... женски риби и ... мъжки риби.
Лято	След този сезон в морето останаха ... женски риби и ... мъжки риби.	Този сезон улових ... женски риби и ... мъжки риби.	Този сезон улових ... женски риби и ... мъжки риби.	Този сезон улових ... женски риби и ... мъжки риби.	Този сезон улових ... женски риби и ... мъжки риби.
Есен	След този сезон в морето останаха ... женски риби и ... мъжки риби.	Този сезон улових ... женски риби и ... мъжки риби.	Този сезон улових ... женски риби и ... мъжки риби.	Този сезон улових ... женски риби и ... мъжки риби.	Този сезон улових ... женски риби и ... мъжки риби.



„Изберете правилната риба в правилния сезон!“

Последвайте ни

Уебсайт: www.mrgoodfish.com

