

Открытая областная олимпиада «Семь чудес «Кологривского леса»

**Выполнила: Иванова Елизавета Вадимовна, 12 лет, 6 класс
МКОУ «Солигаличская средняя общеобразовательная школа»
Солигаличского муниципального района Костромской области,**

член школьного лесничества «Лесник».

**Руководитель: Пугачева Анна Петровна,
государственный инспектор по охране леса**

ОГКУ «Солигаличское лесничество».

**Адрес: 157170, Костромская область, г.Солигалич,
ул.Коммунистическая, д.5, ОГКУ «Солигаличское лесничество».**

Солигалич

2020г.

Красным шрифтом внесены дополнения в ответы

Задание 1

Многие скажут, что ничего чудесного в этом растении нет: встречается в Костромской области повсеместно на многих реках и речках в местах с медленным течением. Его крупные округлые кожистые листья хорошо видны на водной глади, так же как и цветы.

Цветки и листья длинными, иногда до 3 метров, черешками прикреплены к корневищу, которое видели немногие. Оно толщиной с руку взрослого человека, длиной – до метра и даже больше. В нём хранятся запасы питательных веществ, необходимые для формирования листьев и цветков на следующий год.

Интересен плод этого растения, похожий на колбу, семена в этой «колбе» погружены в слизь. С помощью воды семена, покрытые слизью, разносятся на дальние расстояния. Также они распространяются с помощью поедających их рыб, и птиц, к лапкам которых они приклеиваются.

Как называется это растение? К какому семейству оно относится? Назовите представителей этого семейства, которые занесены в Красную книгу Костромской области. Почему обрывание цветов и листьев этих растений приводит к их гибели?

*Это растение – кубышка жёлтая. Она относится к семейству Кувшинковые. В Красную книгу Костромской области из семейства Кувшинковые занесены: Кубышка малая - *Nuphar pumila* (Timm) DC. и Кувшинка четырехгранная - *Nymphaea tetragona* Georgi. Если оторвать листовую черешок, то внутрь растения начнёт поступать вода. А это приведёт к загниванию подводной части, и, в конечном счёте, к гибели всего растения.*

Задание 2

Практически все представители этого класса беспозвоночных – хищники. Их добыча – чаще всего насекомые, но крупные представители класса охотятся на лягушек, мелких грызунов и птиц, некоторые умеют ловить рыбу. Способы охоты у них совершенно различные: одни расставляют сети, другие ждут добычу в засаде, третьи преследуют добычу, четвёртые паразитируют на других организмах.

Среди органов чувств у представителей этого класса наиболее развито осязание: осязательные волоски в большом количестве рассеяны по поверхности их тел. А вот несмотря на несколько пар глаз, видят они плохо.

Назовите класс беспозвоночных животных, о котором идёт речь в описании? Какая наука его изучает и почему она так называется? Какие представители этого класса, обитающие на территории Костромской области, особенно опасны для людей?

В тексте идёт речь о представителях класса паукообразные. Класс паукообразные изучает наука арахнология. Арахнолѳгия (от др.-греч. ἀράχνη «паук» и λόγος — «слово») — раздел зоологии беспозвоночных, изучающий арахнид (паукообразных). На территории Костромской области из представителей класса паукообразные наиболее опасны для человека клещи, потому что они являются переносчиками клещевого энцефалита и боррелиоза.

В основе названия науки о пауках – арахнологии – лежит древнегреческий миф об Арахне – искусной ткачихе, которую богиня Афина превратила в паука за искусное полотно с изображением богов, одержимых человеческими страстями. По-гречески паук и Арахна звучат одинаково

Задание 3

Ближайшие родственники этой рыбы водятся в северных морях и холодных океанских глубинах. А этот вид, единственный в своём отряде, почему-то предпочёл пресноводные водоёмы. Но, как и его морские родственники, он любит холодную воду, даже размножается зимой. А летом, когда вода в реках прогревается, рыбы этого вида перестают питаться и забиваются под коряги.

По своей внешности, они сильно отличаются от большинства рыб: чешуя у них спрятана в коже, спинной и заднепроходной плавники очень длинные, а брюшные плавники помещаются впереди грудных.

Самые крупные экземпляры достигают 2 метров и весят более 30 кг. Но в наших реках они редко бывают более 70 см и 2-3 кг.

Как называется эта рыба? К какому отряду она относится? Что общего у этой рыбы, помимо глубоких мест обитания с холодной водой, с другими представителями её семейства?

Эта рыба называется налимом. Она относится к отряду Трескообразных. У всех представителей этого семейства есть общие черты:

- *голова непропорционально больших размеров;*
- *крупные глаза;*
- *светлая продольная полоса, идущая вдоль туловища;*
- *колючих лучей в плавниках нет;*
- *наличие больших жаберных отверстий;*
- *тело покрыто мелкой циклоидной чешуей.*

Некоторые тресковые имеют мясистый ус, расположенный на нижней челюсти. Тело некоторых видов украшено пятнами различных форм, размеров.

Кроме перечисленных признаков следовало отметить свойственную трескообразным плодовитость (у налима средней величины до полумиллиона икринок, у метровых налимов – свыше 5 миллионов).

Как и у прочих тресковых у налима огромная печень. Кстати, из печени тресковых производят рыбий жир.

Задание 4

Не раз в ископаемых ледяных глыбах геологи находили этих животных. Как туши мамонтов, они сохранялись в нетронутым виде в вечной мерзлоте. Конечно, не тысячи лет. Но иногда оживали после «разморозки», пролежав в вечной мерзлоте около 100 лет.

Речь идёт о представителях древнего сокращающегося в численности вида, внесённого в Красную книгу Костромской области и другие региональные Красные книги. На севере России вид проникает за Полярный круг, хорошо приспособлен к жизни в зоне вечной мерзлоты. В Костромской области отмечен только в северо-восточных районах, в том числе в заповеднике «Кологривский лес». Тесно связан с таёжными лесами, где придерживается прибрежной полосы водоёмов – для размножения уходит в воду. Не выносит прямого солнечного света, а в тени при температуре уже около +25 градусов Цельсия погибает. Наиболее активен в сумерки и ночью. Питается различными беспозвоночными животными: членистоногими, моллюсками, червями. Зиму проводит на суше, впадая в анабиоз.

Длина тела этого животного вместе с хвостом редко превышает 12-13 см. Кожа у него гладкая, но по бокам тела с каждой стороны имеются поперечные бороздки. На задних и передних конечностях по 4 пальца.

Как называется это животное? К какому семейству, отряду и классу относится? Назовите причины сокращения численности вида?

Это животное называется сибирский углозуб.

Семейство Углозубы

Отряд Хвостатые

Класс Земноводные

Наблюдения показали, что основные естественные враги — это вороны. Они уничтожают кладки в период сильного обмеления водоемов. Взрослая амфибия защищается от врагов в потайных укрытиях. Врагами вылупившихся головастиков могут быть жуки плавунцы и их личинки.

Больше всего страдают углозубы от человека. Основной причиной снижения численности является хозяйственная деятельность человека. Вырубка лесов, мелиоративные мероприятия нарушают привычные для животного экосистемы.

Также причинами сокращения популяции углозубов являются пожары, загрязнение экосистем, изменения климата.

Задание 5. Фотовопрос.

Что за природный объект изображён на фотографии? Почему его часть окрашена в красный цвет? Какие животные питаются этими организмами?



На фотографии изображен представитель лишайников - кладония. Род кладония (*Cladonia*) характеризуется разделением слоевища на две части — первичное и вторичное слоевище. Первичное слоевище состоит из чешуек разной формы и величины (от 1 до 30 мм), покрывающих субстрат (почву, кору, древесину или др.). Иногда они образуют плотный покров или же по мере старения лишайника редуют или совсем исчезают. Из первичного горизонтального слоевища вырастает вторичное вертикальное слоевище — подеции. На подециях встречаются плодовые тела — апотеции, окрашенные в коричневый, светло-бурый или красный цвет.

Питаются кладонией северные олени, лоси, **кабарга и другие копытные.**

Задание 6. Вставьте на место пропусков слова и числа.

Ранней весной после схода снега, когда в лесу еще все голо, можно увидеть небольшие кусты 1,5-2 м высотой, окруженные розово-сиреневой дымкой. Это волчегодник обыкновенный, или волчье лыко (1). Верхняя часть стволика кустарника покрыта душистыми цветками, напоминающими по форме цветки сирени. Листья в это время еще не развиты, поэтому цветки хорошо заметны. Запах цветков немного напоминает запах садового гиацинта. Особенностью этого кустарника является то, что цветки у него развиваются прямо на стволиках, без цветоножек. Это так называемая каулифлория (2), или стволоцветение (3), характерная главным образом для тропических растений, например, для дерева какао.

Цветки очень богаты нектаром – это один из самых ранних медоносов; иногда его даже специально сажают близ пчел. Летом растение покрывается многочисленными ланцетовидными листьями, собранными в верхних частях стволиков.

К концу лета небольшой куст опять привлекает к себе внимание. Его стволики облеплены ярко-красными, величиною с горошину, блестящими плодами – сочными костянками (4). Растение ядовито, особенно его кора (5). Любопытно, что ядовито оно для млекопитающих (6), но не для птиц. Известно, что дрозды, малиновки, трясогузки поедают плоды без всякого для себя вреда, способствуя распространению (7) растения.

Волчегородник обычно встречается в темно-хвойных и смешанных (8) лесах.

Задание 7. Творческое задание

Тема творческого задания – ель. Это главное дерево заповедника «Кологривский лес», его символ. Поэтому мы предлагаем участникам нашей олимпиады написать об этом дереве рассказ, сказку, эссе, стихотворение, басню или легенду – используйте тот жанр, который Вам ближе всего. Можете проиллюстрировать своё произведение рисунками.

Сказка-быль "Еловая шишечка"

В некотором царстве, в российском государстве, в центре страны, в Костромской области росла красавица-ель. Много столетий радовала лесных зверей и птиц своею красотой.

Но однажды налетел ветер и вырвал дерево с корнем. Упала бедная ель и стала погибать, засыхать. Не спаслись лесной красавице. Погоревали звери и птицы и разошлись, а на память о всеобщей любимице взяли по одной еловой шишечке. Белка в дупло унесла, бобр в хатку у реки прибрал, а клест, любитель еловых семян, хотел в гнезде припрятать, но по дороге потерял. А потерянная шишечка упала в березовую рощу.

Там для еловых семян самая благодатная среда: тепло, светло и влаги достаточно. Вот из одного семечка и появилась крошечная елочка. Стала расти среди берёзок. Хорошо ей в березовой роще. Не зря берёзку в народе называют «нянечкой» или «мамочкой» для ели.

Прошел один год, пролетел другой. Много лет миновало, и стала наша елочка выше всех берёзок-мамочек. Выросла она настоящей красавицей. А старый филин, приметивший новую елочку, поведал о том, что пройдут годы и вместо берёзовой рощи вырастут здесь ещё ели. Так уж в природе бывает - выселяет теневыносливая ель светлюбивую берёзку. И появится тут уже еловый лес, который снова будет радовать лесных зверей и птиц.

Список используемых источников:

1. **Красная книга Костромской области /Под ред.ДПР Костромской области. Кострома, 2009.**
2. <https://kologrivskiy-les.ru/>
3. <https://kempfish.ru/semejstvo-treskovyh-ryb-s-opisaniem-i-foto/>
4. <https://redbook.su/zhivotnye/sibirskij-uglozub>
5. [https://gufo.me/dict/biology_encyclopedia/%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE_%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5_\(cladoniaceao\)](https://gufo.me/dict/biology_encyclopedia/%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE_%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5_(cladoniaceao))