

Задания открытой областной экологической олимпиады

«Семь чудес «Кологривского леса» (2023г.).

Возраст участников – учащиеся 5-9 классов

(На некоторые вопросы олимпиады можно найти ответы

в детской экологической газете «Совёнок»

<https://kologrivskiy-les.ru/detskaya-ekologicheskaya-gazeta-soveno/>

Задание 1

Растение это очень широко распространено по всему земному шару. Американцы прозвали его «кошкиным хвостом», а русские – «поповским клобуком». Действительно, это высокое растение всем хорошо известно благодаря бархатным коричневым початкам на концах стеблей. Это скопление мелких, ещё не зрелых плодов, снабжённых пучком волосков. Длинные лентовидные листья пронизаны многочисленными тонкими воздухоносными каналами, заметными на поперечном срезе листа. По ним происходит снабжение кислородом подводных органов растения, которое предпочитает места со стоячей водой и образует заросли.

Это растение-гидрофит – прекрасный очиститель водоёмов. В опытах сточные воды, проходя через его заросли, на 95% освобождались от ядовитых веществ.

В недалёком прошлом его листья бондари использовали для конопатки днищ бочек, а из стеблей делали грубую ткань – «рогожу». Маори – коренное население Новой Зеландии, уже много веков культивирует его ради питательных корневищ. Богатые крахмалом корневища в прежние времена использовали и в России, а в Восточной Азии и в настоящее время они идут в пищу в варёном и печёном виде, из них получают муку. В заповеднике «Кологривский лес» это растение встречается повсеместно на заболоченных участках.

Назовите описанный род растений. Каким животным, обитающим в заповеднике «Кологривский лес», служат кормом стебли и корневища растения? Назовите способы распространения семян, присущие этому растению-гидрофиту.

Задание 2

Глядя на скромные, редко выше метра, «сосенки» современных представителей этого отдела растений, трудно поверить, что их предки имели древовидные формы. Вымершие сородичи этих растений были гигантами, достигавшими 25 метров в высоту.

Некоторые современные тропические виды и теперь имеют стебель до 10 метров длиной, но он стелется по земле. Обитают эти древние растения почти по всему земному шару, любят влажные и болотистые места, но могут приспосабливаться к разным условиям среды. Цветов у них нет, листья сильно редуцированы, функцию фотосинтеза выполняют главным образом сегментированные полые стебли. Благодаря своим подземным клубням и

корневищам эти растения легко переносят лесные пожары, а на огородах становятся трудно искоренимыми сорняками.

Назовите описанный отдел сосудистых растений. Почему он носит такое название? Перечислите виды, встречающиеся в заповеднике «Кологривский лес». Назовите полезное ископаемое, которое мы получили в наследство от вымерших сородичей этих растений?

Задание 3

«Звёздный ворон» – так прозвали эту птицу японцы за её интересную каштаново-бурую в белую крапинку окраску. Латинское название птицы переводится как «щелкунчик» и характеризует способ, которым она добывает пищу.

Эта большеголовая длинноклювая птица размером чуть меньше галки с громким голосом встречается в разных районах Костромской области, но чаще в местах произрастания лещины, кедровых сосен, пихты, дуба. В наших лесах в зимний период может питаться семенами ели и сосны, летом в рацион добавляет ягоды и насекомых. Белки зачастую даже вынуждены мигрировать из того леса, где поселилась эта птица, поскольку она значительно истощает кормовую базу.

Гнездится чаще в хвойно-широколиственных старых лесах с развитым подлеском из лещины и других кустарников. Птицы моногамны, пары создают на всю жизнь, причём за потомством ухаживают как самка, так и самец. Во время осенне-зимних кочёвок встречается также в мелколиственных лесах и перелесках.

Широко распространена за Уралом, а в одном из сибирских городов этой птице даже установлен памятник. В Костромской области это редкий вид, занесённый в региональную Красную книгу. Места обитания охраняются в заповеднике «Кологривский лес».

Назовите птицу. К какому семейству она относится? В каком городе и за какие заслуги этой птице установлен памятник? Назовите ещё одного представителя этого семейства, занесённого в Красную книгу Костромской области.

Задание 4

Почему-то этих животных называют курносыми, хотя нос у них совсем не короткий, а, наоборот, мордочка вытянутая, потому что находят свою еду они, главным образом, с помощью обоняния. Питаются эти создания в сумерках и ночью разнообразной живностью: насекомыми, червями, земноводными и рептилиями, могут и грызуна съесть.

Видят эти существа плохо, поэтому могут подпустить человека или зверя очень близко, особенно если ветер дует в противоположную сторону. Но на этот случай у них защита природой предусмотрена.

Летом эти животные устраивают гнёзда под кустами или вывороченными корнями, выстилают их сухими листьями, к зиме – утепляют логово мхом и укладываются спать на весь снежный период до весеннего солнышка.

О каком животном идёт речь? К какому классу и отряду оно относится? Как меняются у животного процессы жизнеобеспечения в период спячки? Какие биологические ошибки делают иллюстраторы детских книг, изображая этих существ?

Задание 5. Фотовопрос

Это растение мы нашли в заповеднике «Кологривский лес» рядом с кордоном на очень влажной почве. **Как оно называется и почему его так называли?**



Задание 6

Вставьте на место пропусков слова и числа.

Практически у каждого из нас в доме есть предмет, сделанный из древесины осины. Это Да и осиновые дрова для тех, у кого есть печки, дело привычное.

В Костромской области в настоящее время осина – одна из самых распространённых древесных пород. Если вы едете по дороге и смотрите по сторонам, то обязательно увидите деревья с ... корой и округло-ромбическими листьями.

Даже при малейшем ветре листва осины дрожит. Этим объясняется её второе название – Дрожание листьев даже в безветренную погоду происходит из-за особенностей их строения: черешки, которыми листья крепятся к ветвям, очень ... и

Осенью осина – самое заметное дерево в лесу. Её листва окрашивается в ... и ... цвета. Весной, до распускания листьев, осины цветут. Их невзрачные цветки собраны в серёжки – красноватые на мужских растениях и ... – на женских.

У семян осины есть пучки волосков – пуховки, благодаря которым ветер их разносит на значительные расстояния. Но размножается осина не только семенами, которые прорастают чаще на пашнях, гарях, вблизи дорог. В лесу, попадая на мох, траву, толстый слой опавших листьев, семена не могут укорениться, поэтому осина «придумала» другой способ размножения – корневыми отпрысками. Благодаря тому, что любой участок корня осины способен давать побеги, она очень быстро восстанавливается после вырубki леса. Лесники даже прозвали её «...».

Осина светолюбива и морозостойка, но продолжительность жизни у нее невелика – не более ... лет. Такая короткая жизнь у осины потому, что она больше других деревьев страдает от дереворазрушающих трутовых грибов. Порой в осиннике невозможно найти ни одного дерева, не пораженного грибом. Осина не только болеет сама, но и заражает другие породы.

Чистые осинники встречаются не часто. Обычно осина растёт вместе с елями и берёзами. В осиновом лесу вы обязательно найдёте ягоды и грибы, которые всегда сопровождают это дерево. Гриб вы, конечно, сразу угадаете. Это А вот ягоду вряд ли назовёте. Это

Задание 7

В этом году мы предлагаем вам, ребята, провести небольшое исследование. Вы должны составить фотоальбом, который будет демонстрировать многообразие деревьев и кустарников того населённого пункта, где Вы живёте. Вы будете фотографировать древесные породы и определять их вид.

Результаты Вашего исследования Вы должны представить в виде презентации (PowerPoint). На каждом слайде презентации должна быть представлена одна древесная порода (дерево или кустарник) с видовым названием. Необходимо сделать несколько фотографий каждого растения, демонстрирующих общий вид растения, его ветку, листья (при наличии), плоды (при наличии), шишки (при наличии), хвою, почки.