

Номинация «Окружающий мир 3-4 класс»

2019-2020 учебный год 1 тур

1. Хвалилось дерево осенним нарядом: «Ярче моего платья не найдешь: тут и оранжевое, и зеленое, и красное, и розовое, и желтое. У иного листа, что ни уголок, то другой цвет». «А я считаю, что такой наряд для солидного дерева неприличен, - сказала соседнее дерево. – Самый скромный и красивый цвет – зеленый. Я этому цвету никогда не изменю. Так и опадут мои листья зелеными. И уголки-то у тебя на листьях лишние. Гораздо лучше мелкие зубчики, как у меня». Угадайте, какие деревья вели разговор.

Можно предположить, что спор между собой вели клен и ольха.

Отличительная особенность кленов — красивая форма листьев. У большинства они крупные, состоящие из нескольких лопастей, заостренные или резные. Кроме обычного зеленого цвета, листва многих видов и сортов — японского, остролистного клена - имеет пурпурную, ярко-красную или темно-розовую окраску.

Ольха — это дерево, которое распространено в центральной России. Именно у этого невзрачного на вид дерева листья осенью опадают всегда зелеными. В народе это дерево называют Белая ольха или Елоха. Стоит отметить, что цвести это дерево начинает раньше образования листочков на нём. Листочки (как и серёжки) у неё не чисто зелёные, а с сероватым отливом снизу, но больше зелёного (порой серого отлива даже и не заметно). Живёт такое дерево 50 - 60 лет.

2. Наверное, вы знаете, что опавшие листья в лесах выполняют многофункциональную роль: утепляют, защищают корни и другие части растений в земле от замерзания, а после перегнивания образуют ценное органическое удобрение. Объясните, почему убирают листья в городских парках и скверах? Почему не стоит сжигать листву?

С одной стороны, листовая подстилка полезна для защиты корней от морозов и образования питательной среды. С другой — в ней могут зимовать не только полезные насекомые, но и ярые вредители плодовых и декоративных деревьев. Да и газоны, усеянные прелыми листьями, на следующий год выглядят совсем не декоративно.

Вдобавок в городской черте листья активно накапливают токсины от выхлопных газов и других химических соединений, и с опадом они попадают в грунт, отравляя деревья. Поэтому листву сгребают и вывозят, а подкармливают растения готовыми удобрениями.

Вывоз листвы — дело затратное и хлопотное, иногда кажется, что ее проще сжечь. Однако в городах правила благоустройства строго запрещают это делать, и не только из противопожарных соображений. Дело в том, что при горении листьев выделяются летучие соединения, содержащие диоксид углерода, сернистые газы, сажу и накопленные за лето соли тяжелых металлов.

Дым от костров крайне вреден для дыхания и оказывает отравляющее действие. Особенно сильно он сказывается на здоровье аллергиков и астматиков, малышей и стариков, вызывая насморк, кашель и более серьезные последствия. Канцерогены, содержащиеся в листовом дыме, могут вызвать даже онкологические и аутоиммунные заболевания.

Вот почему нельзя сжигать листья из городских парков. Экологически чистый опад в загородных садах можно, конечно, и сжечь, но зачем лишать растения такого прекрасного и бесплатного удобрения? Тем не менее, ежегодно над дачными поселками стоит терпкий

запах дыма от горящей листвы. В это время, чтобы не навредить здоровью, лучше находиться подальше от костров и не вдыхать вредные вещества.

3. Из какого культурного растения можно изготовить: муку, крахмал, масло, хлопья, бумагу, смолу, линолеум, ткани? Как давно человек использует это растение? Где еще используется это растение?

Это растение, что нам известно как **кукуруза**, во всём мире имеет название - **маис**. Кукуруза – основная еда мексиканцев и индейцев. Считается, что впервые она была одомашнена предками современных мексиканцев ещё 10 тысяч лет до нашей эры. Это подтверждает тот факт, что при раскопках в Мехико была найдена пыльца кукурузы, возраст которой был весьма почтенным: 55 тысяч лет! В Европу семена кукурузы привёз Христофор Колумб. А с Россией кукурузой поделился Крым уже в XVII веке.

Древние народы Мексики высушенные стебли кукурузы употребляли на постройку хижин и заборов. Сухие стержни початков, а также обвёртка початков употреблялись как пробки, а также шли на изготовление прибора — тёрки для отделения зёрен от початков. Из обвёртки початков в Колумбии изготавливали мячи.

Стебли и листья кукурузы служат в Мексике основным фуражом, причём есть различные способы его приготовления.

Из стержней початков изготавливали курительные трубки.

Кукуруза может дать организму человека практически все питательные вещества, поэтому некоторые люди могут питаться одной кукурузой и, при этом, неплохо себя чувствовать. Зёрна кукурузы содержат витамины, микроэлементы, белок, жиры и углеводы, значительно превосходя по питательности фасоль и другие бобовые.

Интересно, что собственно в пищу в Америке идет только один процент выращиваемой в стране кукурузы. 85 % ее потребляют коровы и свиньи - и именно благодаря этому злаку мясная и молочная промышленность США занимает первое место в мире. А из остальных 14 процентов производят различные пищевые и непищевые продукты - начиная от кукурузного виски и заканчивая зубной пастой и микстурой от кашля...

Кукуруза выращивается на силос и убирается в стадии молочно-восковой спелости кормоуборочными комбайнами со специальными жатками. Кукуруза на силос имеет большую урожайность.

При промышленной химической переработке зерен, стеблей, листьев и оберток початков кукурузы получают сырьё для изготовления лаков, красок, аскорбиновой и глютаминовой органических кислот, лекарств, дубильных веществ, клеев, пластмасс, клеенки, бумаги, искусственной пробки, кино — и фотопленок и даже взрывчатых веществ. Из кукурузных кочерыжек делают этиловый спирт, ацетон, необходимый для получения искусственных каучука, волокна, кожи.

Кукурузные столбики с рыльцами используются в медицине под названием «кукурузный волос». Их заготавливают летом в фазе молочной спелости початков или в августе — сентябре при сборе кукурузных початков; срывают их вручную, ножом или серпом. Сушат сырьё в сушилках при температуре 40 °С или на воздухе, в тени, разложив слоем 1—2 см. Из-за высокой гигроскопичности сырья его следует хранить в сухом, хорошо проветриваемом помещении. Срок годности 3 года.

Кукурузные рыльца содержат аскорбиновую кислоту, витамин К, жирное масло, следы эфирного масла, горькие вещества, сапонины, смолы и т.д., обладают желчегонным и мочегонным свойством. В народной медицине их используют при заболеваниях печени. Зародыши зерновой кукурузы содержат 49—57 % жирного масла. Масло получают холодным и горячим прессованием и прессованием с экстракцией. Сырое, нерафинированное кукурузное масло рекомендуется как вспомогательное диетическое средство для профилактики и лечения атеросклероза, ожирения, сахарного диабета.

4. Почему комнатные растения нужно поливать водой комнатной температуры? Для чего рекомендуется рыхлить у растений почву?

Вода – растворитель, который перемещает питание из почвы в зеленую массу растений, основа их жизнедеятельности. Корни, как насосом, непрерывно поглощают влагу из грунта. Цветоводы считают что, если полить цветы холодной водой, корни растений испытают определённый шок, а это пагубно скажется на их развитии. Цветы либо начнут медленнее расти, либо вовсе засохнут и погибнут. Ботаники объясняют это, корневым давлением: теплая вода быстрее поднимается из корня в стебель, а холодная вода не может подняться в растение.

Любители зеленых насаждений накопили немалый опыт в вопросе полива. Для полива желательно использовать теплую (комнатной температуры или немного теплее) отстоявшуюся (один-два дня) водопроводную воду. Можно применять дождевую или талую воду, но только в случае благоприятной экологической обстановки в регионе. А вода из родников или ключиков может быть даже более жесткой или насыщенной железом, чем водопроводная, что также не пойдет на пользу растениям.

И не стоит забывать о периодическом рыхлении почвы — корням ведь нужна не только вода, но и воздух. В плотный земляной ком с коркой на поверхности не может проникнуть ни то, ни другое.

5. Благодаря каким особенностям строения и поведения птица кедровка получила название «главного лесовода сибирской тайги»?

*Кедровка (*Nucifraga caryocatactes*), как и все врановые (*Corvidae*) птица всеядная. Она собирает насекомых, может поймать ящерицу, мышь, поклевать пададь и поестъ ягод. В европейской части может питаться буковыми орешками, еловыми и сосновыми семенами. Однако излюбленный ее корм – это семена кедра сибирского. Поэтому и название птица получила – кедровка, иначе ореховка.*

У кедровки на шее под кожей есть специальный мешок для перетаскивания орехов, который открывается под языком. В мешке может помещаться около сотни кедровых орешков (хорошая шишка содержит в себе более сотни орешков). Клюв у птицы крепкий и острый, им она легко разбивает крепкие кедровые орешки, а роговым бугорком, располагающимся на нижней челюсти, раздавливает скорлупу орехов. Кедровке для пропитания в течение года нужны большие запасы. К зиме трудолюбивая кедровка успевает заготовить 70 тыс. орешков. Но ведь мало накопить их из шишек, нужно ещё успеть их спрятать, иначе пропадёт весь труд. Конечно, можно найти подходящую яму

или солидное дупло, но так поступать рискованно. Зимой в тайге кедровый орех – огромная ценность. Любителей попользоваться даровыми кормами найдётся много: от крохотных полёвок до медведя.

Вряд ли большая кладовая могла бы остаться незамеченной. Поэтому кедровка прячет орешки небольшими порциями по 10-20 штук, зарывая их в землю или мох, засовывая за отставшую кору, под валежник или трухлявые пни. Всего получается – трудно поверить – до 6 тысяч кладовок. Конечно, держать в них запасы надёжнее – ведь все трудно обнаружить вору, но как их потом найти самой кедровке, когда всё кругом покроет снегом? Разве возможно запомнить места всех 6 тысяч тайников? Оказывается, кедровка может. Можно только диву даваться, наблюдая, как кедровка среди зимы, в глубоком, подчас чуть не метровом снегу роет норку точно над своей «ухоронкой», где спрятан орех! Когда прятала, снегу не было, теперь обстановка в лесу совсем другая, и тем не менее она точно знает, где находятся ее кладовки с орехами. И снова работа клювом. Лапки, пальцы у нее тонкие, узкие, не то что у рябчика или глухаря, поэтому разрывать снег ей приходится клювом. Движениями головы в сторону она отбрасывает снег боковой, довольно широкой стороной клюва, и постепенно закапывается все глубже и глубже – пока не доберется до земли и спрятанного там ореха.

Именно благодаря трудолюбию и запасливости птицы, из неиспользованных кладовок весной прорастают семена кедровых орешков и дают жизнь молодым кедрам.

У кедра семена тяжелые и в отличие от других хвойных не переносятся ветром. Без кедровки, белки, бурундука, лакомящихся кедровыми орешками, молодые кедрки не имели бы возможность распространяться на другие территории.

Всходы обычно появляются пучком, по несколько штук, их число зависит от того, сколько орехов было в кладовке. Встречаются пучки до 60, а порой до 80 всходов. Но чаще в пучке 5-15 всходов, которые были кладовками на зиму. Между кедрками из одного пучка начинается конкуренция за влагу и питательные элементы. В итоге, развивается сильнейшее, с наилучшими показателями роста и развития молодое деревце.

6. О перелетных птицах мы знаем с раннего детства. А есть ли, среди насекомых нашего края, «перелетные»?

В первые осенние дни **стаи репейниц** улетают на юг. Они зимуют в Турции, Иране, Африке. Назад они возвращаются к нам в июне. Отложив яйца, репейницы погибают. В конце лета появляются молодые бабочки. Осенью они отправляются в далёкий путь. Улетают зимовать на юг и бабочка **адмирал**, и **желтушка луговая** и **бражник "мёртвая голова"**.

Летят эти бабочки за сотни, а то и за тысячи километров. Причём летят не стаями, а в одиночку. Отважные бабочки!

Перелёты бабочек – сплошные загадки. Куда они летят? Почему? Как находят дорогу? Какова их скорость в полёте? Учёные ищут ответы на эти вопросы. И они начали изучать перелёты бабочек. А как это сделать: на бабочек ведь колец, как на птиц, не наденешь. Вот и придумали – метят бабочек особой краской. Поймают, мазнут легонько кисточкой и отпускают. У каждой страны – определённый цвет, а у каждой станции по изучению перелётов бабочек (сейчас есть и такие) ещё и особые знаки в виде точек и тире, вроде азбуки Морзе.

7. Какие природные объекты и почему так называют: Ласка? Недотрога? Козодой? Рыжик? Богомол?

Ласка - это маленький бесстрашный зверек семейства кунных. Она является родственником таких ценных животных, как соболь, хорь, норка, горностай, куница.

Это милое существо можно встретить на всех континентах Северного полушария практически в любом месте: в хвойных и лиственных лесах, в степях и лесостепях, в полях, болотах, горах.

Среди хищных животных ласка самая маленькая. Вес самцов достигает максимум 250 г с длиной тела до 26 см, в то время как самки не превышают 100 г при длине до 21 см.

Несмотря на свои маленькие размеры, ласка является врагом для многих животных: мышей, полевок, землероек, кротов, крыс, лягушек, ящериц, змей, а также голубей и других мелких птичек, крольчат, хомяков, тушканчиков. Любит рыбу и даже птичьи яйца. Характер ласки абсолютно противоположен его названию. Животное вовсе не ласковое, а смелое, своенравное, зачастую агрессивное и беспощадное.

Имея удлиненное гибкое тело и короткие лапки, зверек может передвигаться прыжками, превышающими длину его тела. Также она умеет отлично плавать, быстро бегает и хорошо лазает по деревьям. Благодаря своей ловкости ласка и получила название: сначала оно звучало как «лазка», но потом буква «к» смягчила предыдущую «з» и получилось «ласка».

Недотрога или бальзамин - травянистое однолетнее растение высотой до 80 см с прямостоячим сочным стеблем и мочковатым ветвистым корнем. Листья черешковые, очередные, с крупными зубчиками по краю, овальные. Цветки повислые, неправильные, лимонно-желтого цвета, со шпорцем, обычно собраны в кисти. Плод — продолговатая коробочка. Во время созревания при прикосновении к ней она растрескивается и с силой выбрасывает содержащиеся внутри семена. Цветет недотрога обыкновенная со второй половины июня до конца сентября. Предпочитает сырые затененные участки, образует непроходимые заросли.

Козодой. Такое странное название эта птица получила совершенно незаслуженно. Почему-то многие считают, что, летая вокруг стада, эта птица своим сильным клювом захватывает вымя у коров или коз и пьет их молоко. Вот и называли эту птицу козодоем. На самом деле козодой ни коз, ни коров не доит, а летает вокруг стада и даже бежит между копытами животных по другой причине. Дело в том, что козодой питается мухами, слепнями, комарами, которые во множестве вьются вокруг стада. Он стремительно взлетает вверх, резко разворачивается, успевая на лету схватить насекомых. У козодоя и клюв приспособлен к тому, чтобы ловить добычу на лету. Он у него короткий и окружен густыми волосинками-щетинками. Так что при охоте он ему служит сачком.

Рыжик, благодаря своим вкусовым качествам и аппетитному внешнему виду, заслуженно считается одним из лучших грибов семейства сыроежковых. Звучное название досталось этим грибам не только за яркую окраску кожицы, но и за присущий им морковно-оранжевый цвет млечного сока.

Богомол. Имя насекомому придумал не кто-нибудь, а сам Карл Линней, основатель всей биологической таблицы, великий ум. Если посмотреть на богомола, то действительно можно увидеть, что поза этого насекомого похожа на позу молящегося человека. Именно поэтому, Линней дал имя *Mantis religiosa* или «религиозный жрец», по-нашему.

Богомолы – это не просто вид насекомых, а целый подотряд, со множеством видов. Длина богомола около 5 см. Окраска богомола варьируется от зеленой, до бурой. У богомола есть крылья, но использует он их редко

8. В какое время суток можно наблюдать первые заморозки на почве? Объясните почему?

Заморозки - понижения температуры ниже 0°С в приземном слое воздуха или на почве вечером или ночью при положительной температуре днем. **Заморозки** наблюдаются весной или осенью, вследствие ночного охлаждения почвы.

Заморозки обычно наблюдаются в предутренние часы — перед восходом солнца, когда температура воздуха и почвы достигает минимума. Они происходят в результате перемещения в данное место холодного воздуха из северных областей, или в результате ночного охлаждения (лучеиспускания) или при наличии обеих этих причин.

Появление росы уменьшает вероятность наступления заморозков. Если с вечера или в начале ночи образовался туман, то ночью заморозка не будет.

Заморозки чаще бывают при низкой влажности воздуха и почвы.

Заморозки чаще наблюдаются в низинах, чем на возвышенностях и склонах. В низинах заморозки сильнее, чем на возвышенностях и их склонах. Тихая погода благоприятствует наступлению заморозков. Ветер уменьшает опасность наступления заморозков. При появлении облачности к ночи опасность заморозков уменьшается, в ясную погоду она, наоборот, увеличивается.

Если пасмурная холодная погода к вечеру или ночи сменилась прояснением, то угроза заморозка возрастает. На поверхности почвы температура обычно ниже и заморозок сильнее, чем в воздухе. Если в воздухе температура около 1—2°, то в ясную тихую ночь на сухой почве будет наблюдаться заморозок.

9. Что такое заказник? Назовите 5 кузбасских заказников, которые в 2019 году отмечают свое 55-летие. С какой целью они были созданы?

Заказник – особо охраняемая территория (или акватория), в пределах которой постоянно или временно запрещены отдельные формы хозяйственной деятельности для обеспечения охраны определенных видов живых существ, отдельных биогеоценозов, экологических компонентов.

Заказники, созданные в Кемеровской области в 1964 году:

1. **Государственный природный заказник «Антибесский»** находится в северной части области на стыке границ Ижморского, Мариинского и Чебулинского районов. Свое название заказник получил от реки Антибес, в бассейне которой он расположен. Заказник был создан в целях охраны и воспроизводства бобра.
2. **Государственный природный заказник «Бунгарапско-Ажендаровский»** расположен на территории Крапивинского района. Специализированный «Бунгарапско-Ажендаровский» заказник первоначально был создан для охраны и воспроизводства бобра, но в настоящее время его функциональный статус расширился. Среди охотничьих видов встречаются практически все представители промысловой фауны Кемеровской области. Созданы хорошие условия для воспроизводства большинства охотничьих видов: норки, бобра, ондатры, колонка, медведя, бобровой и водоплавающей дичи.
3. **Государственный природный заказник «Китатский»** расположен в северной части Кемеровской области на территории Яйского района. С момента создания и по настоящее время заказник «Китатский» считается видовым, созданным в целях охраны и воспроизводства бобра.

4. **Государственный природный заказник «Нижне-Томский»** расположен на крайнем северо-западе области в Юргинском районе. Назначение заказника – комплексная охрана животного мира, в том числе лося, косули, глухаря, тетерева и куропатки.
5. **Государственный природный заказник «Чумайско-Иркутяновский»** расположен на стыке Чебулинского и Тисульского районов. Большая часть занята черневой тайгой. Через территорию заказника проходит один из миграционных путей лосей и маралов. С момента создания и по настоящее время заказник «Чумайско-Иркутяновский» является видовым, созданным в целях охраны и воспроизводства марала.

10. Чей нос лучше? спорили птицы в сказке Виталия Бианки. Подпишите настоящие и «сказочные» названия птиц:



1. Бекас или долгонос



2. Дубонос



3. Козодой или сетконос



4. Клест или крестонос



5. Дятел или долбонос



6. Утка или широконос



11. Мухоловка или тонконос



8. Пеликан или мешконос



9. Ястреб или крючконос



10. Кроншнеп или серпонос