

**Руководитель творческого
объединения: к.б.н.
Иванова Ирина Юрьевна.
Телефон 89228615074
«Юные экологи-знатоки»
1 год обучения**

Тема: Растения: интересные факты. Растения – хищники. (4 ч.). 16 и 19 марта.

Теория: Растения: интересные факты. Растения – хищники. Представители. Интересные факты.

Практика: Рисунок. Кроссворд.

Форма контроля: Рисунок. Кроссворд.

Теория

Самые удивительные растения. Растения поражают наше воображение размерами, причудливой формой и красотой цветков.

Дерево – долгожитель. Самым долгоживущим растением считается сосна остистая, растущая в скалистых скалах США. Некоторые искореженные ветрами деревца имеют возраст 4700 лет – они старше египетских пирамид.

Деревья – гиганты. На звание самых высоких деревьев на Земле претендуют американские секвойи и австралийские царственные эвкалипты. Их высота до 120 метров. Произрастающие в горах на западе США секвойядендроны гигантские или мамонтовые деревья. Мамонтовые деревья были почти все вырублены из-за ценной древесины.

Миниатюрные создания. Хорошо знакомая нам ряска маленькая – одно из самых мелких цветковых растений на свете. Мельче только ее тропическая родственница – вольфия бескорневая с листочками от 0,5 до 2 миллиметров в диаметре. Правда, цветут эти крошки чрезвычайно редко. Зато они стремительно размножаются вегетативным путем, затягивая поверхность водоемов светло-зеленым покровом.

Хищные растения. Как это ни удивительно, но плотоядные существа есть даже среди представителей растительного царства. Их жертвами становятся в основном мелкие существа вроде насекомых. Хищные растения обладают специальными приспособлениями, чтобы приманивать, поймать и переварить мягкие ткани своих жертв. Все зеленые хищники растут на очень бедных почвах и таким способом восполняют в ней недостаток соединений азота.

Капельки на ресничках листа **росянки** напоминают росу, откуда и пошло название этого растения. Несчастные мухи прилипают к листу росянки. А вот стрекоза – слишком крупная добыча для росянки. Росянка часто встречается в наших сфагновых болотах. Ее округлые листочки на длинных черешках покрыты красноватыми ресничками с липкими капельками на конце. Комар или муха, присев на лист и прилипает к нему. Жертва бьется. Пытается освободиться, а края листа заворачиваются и облепляют жертву со всех сторон. Когда насекомое поймано, реснички выделяют пищеварительный сок. Потом лист разворачивается, и на нем остается только хитиновый покров незадачливого гостя.

Венерина мухоловка. Это растение обитает на болотах Северной Америки. Ее листья покрыты сладковатой жидкостью и снабжены тремя парами чувствительных волосков. Севшее на лист насекомое задевает волоски. Этим оно приводит в действие механизм, и лист быстро складывается пополам по средней жилке. Острые загнутые зубчики по краям не дают добыче ускользнуть. После чего венериной мухоловке остается только переварить добычу. Каждый лист венериной мухоловки может лишь трижды поймать насекомое. После этого лист отмирает.

Кувшинчики – ловушки. Это растения непентесы. Они растут на острове Калимантан. Листовые пластинки непентесов превратились в изящные глубокие кувшинчики. На дне этих кувшинчиков скапливается пищеварительный сок. Часто эти кувшинчики окрашены ярко, как цветы. Попав внутрь кувшинчика, жертва уже не может выбраться по гладким и покрытым восковым налетом стенкам. Ловкие кувшинчики непентесов обычно прикрыты крышечками, чтобы дождевая вода не попадала вовнутрь и не разбавляла пищеварительный сок.

«Экологическая азбука»

2 год обучения

Тема: Охрана природы родного края. Красная книга Оренбургской области. 18, 19 и 20 марта.

Теория: Охрана окружающей среды. Правила поведения в лесу.

Практика: Рисунок. Кроссворд.

Форма контроля: Рисунок. Кроссворд.

Теория

Охрана окружающей среды:

Это охрана среды, в которой живет человек (люди) и природных объектов этой среды (природы).

Природоохранные мероприятия по сохранению видового состава планеты связаны с созданием Красной книги и охраняемых природных территорий.

Красная книга – это список, находящихся в опасности, редких и исчезающих видов растений и животных. В настоящее время в национальную Красную книгу нашей страны внесены 94 вида и подвида млекопитающих, 80 видов птиц, 9 видов земноводных, 37 видов пресмыкающихся, 9 видов рыб, 251 вид беспозвоночных (219 видов насекомых, 2 вида ракообразных, 19 видов моллюсков, 11 видов червей), 681 вид высших растений, 32 вида моховидных, 29 видов лишайников, 20 видов грибов.

Международным союзом охраны природы издано 5 томов Красной книги, куда включены 1182 вида животных (киты, носороги, черепахи, кенгуру, журавли и другие) и 20 тысяч видов растений (в том числе сибирский кедр, кавказское железное дерево, крымская сосна и другие).

Заповедники – участки территории суши или воды, полностью исключенные из всех видов хозяйственного использования, где естественные ландшафты сохраняются в ненарушенном состоянии. В нашей стране 150 заповедников, 13 национальных парков и 1 морской заповедник.

Национальные парки – территории, исключенные из хозяйственной эксплуатации с целью сохранения природных комплексов, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность, но которые можно использовать для отдыха и в культурных целях. У нас в стране 13 национальных парков, а в мире национальных парков более 2600.

Птицы Красной книги Оренбургской области

1. Степной орёл.
2. Журавль-красавка.
3. Дрофа.
4. Степная пустельга.
5. Утка – мандаринка.
6. Краснозобая казарка.
7. Сокол – сапсан.
8. Белый журавль – стерх.
9. Малый тундровый лебедь.
10. Кречет.
11. Авдотка.
12. Балобан.
13. Беркут.
14. Кудрявый пеликан.
15. Курганник.
16. Степная теркушка.
17. Стрепет.
18. Скопа.
19. Филин чёрный.
20. Орёл могильник.
21. Белая лазоревка.

Насекомые Красной книги Оренбургской области

1. Степная дыбка.
2. Сетчатый красотел.
3. Жук красотел пахучий.
4. Жук – олень.

5. Шмель армянский.
6. Шмель необыкновенный.

Пять участков степей Оренбургской области, входящие в территорию Заповедника «Оренбургский»: Ащисайская, Айтуарская, Буртинская, Таловская, Предуральская степи.

Национальный парк Оренбургской области: Бузулукский бор.

Богат и разнообразен природный мир нашей области. Есть у нас прекрасный Бузулукский бор, в котором так легко дышится, ведь в нём растут сосны, 26 видов кустарников, много трав, есть и лекарственные.

В лесах и степях области растут деревья: дуб, липа, клён, осина, берёза, тополь, вяз, карагач; кустарники: орешник, калина, смородина, вишня, шиповник, чилига, сирень и др. Мало лесов в нашей области, но они защищают воду и почву нашего края. Их надо беречь. В лесах нашей области есть куницы, белки, лоси, косули, зайцы, рыси, кабаны и бурые медведи.

Исчезающие виды: дрофа, сайгак, лебедь и др.

В степях живут суслики, хомяки, тушканчики, зайцы, сурки, волки, лисы, хорьки и другие.

Хищные птицы в Оренбургской области: беркуты, филины, совы и другие. Они защищают поля от грызунов.

Природные памятники Оренбургской области:

- скала “Верблюды” (Светлинский район),
- Боевая гора (Соль-Илецкий район),
- 300-летняя сосна (Бузулукский бор),
- 500-летняя лиственница (Адамовский район),
- Дубовая роща (Саракташский район),
- Коскольские озёра, на дне одного есть слой льда и многолетняя мерзлота (Беляевский район).

Животные, внесенные в Красную книгу Оренбургской области:

Млекопитающие:

Европейский байбак, Выхухоль русская, Норка европейская, Выдра северная, Перевязка южнорусская, Степная пищуха (степной сурок), Белка башкирская, Соня садовая, Колонок, Сайгак, Бурый медведь, Лошадь Пржевальского, Степная лисица – корсак.

Животные, исчезнувшие с территории Оренбургской области (черный список):

Млекопитающие: Гарпан степной, Тур или первобытный бык, Шакал.

Птицы: Стервятник, Кречет, Фазан, Стерх.

Пресмыкающиеся: Геккончик пискливый, Квакша обыкновенная.

«Юный эколог - исследователь»

3 год обучения

**ВНИМАНИЕ!!! ВИКТОРИНА!!! СДАТЬ РИСУНКИ,
КРОССВОРДЫ, РЕБУСЫ ДО 20 МАРТА!**

Тема: Вредные и полезные привычки человека и его здоровье. 16 и 20 марта.

Теория: Вредные и полезные привычки человека и его здоровье. Курение. Вред никотина. Стрессы и чрезмерные физические и психические напряжения. **Правила преодоления стресса.**

Практика: кроссворд. Ребусы.

Формы контроля и аттестации: кроссворд. Ребусы.

Курение. Вред никотина

Курение наносит большой вред здоровью, состоянию различных органов и систем. В табачном дыме содержится большое количество различных вредных веществ. Во время курения происходит сухая перегонка табака и образуются смолы и деготь. Вредное влияние курения на органы дыхания связано с прямым раздражающим действием веществ табачного дыма на слизистую оболочку дыхательных путей. При курении ухудшается насыщение крови кислородом и также проявляется канцерогенное действие на организм такими веществами как бензопирен и радиоактивные вещества. Эти вредные вещества содержатся в табачном дыме.

Курящий наносит большой вред не только своему здоровью, но и здоровью окружающих. Для самочувствия «пассивных курильщиков» характерны головная боль, головокружение, повышенная утомляемость, учащенное сердцебиение.

Курение – один из факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. **Вредное воздействие никотина** на сердечно-сосудистую систему заключается в развитии под его влиянием спазма сосудов и постепенном перерождении стенки сосудов. Это ведет к склерозу и уменьшению просвета сосуда и с ухудшением кровоснабжения определенного участка тела.

Стрессы и чрезмерные физические и психические напряжения могут вызвать нарушение нормальной работы сердца, его переутомление.

Необходимо дозировать занятия спортом и научиться преодолевать стрессы.

Правила преодоления стресса

1. Адекватно оценивайте окружающую среду (природную, техногенную, социальную). Принимайте оптимальные решения.
2. Будьте оптимистами. Радуйтесь жизни.
3. Научитесь выходить из стресса с минимальными потерями. Запомните, что в стрессы попадают все, не драматизируйте обстановку, и тогда вы легче перенесете последствия стресса.
4. Если вы почувствовали, что у вас ухудшается (портится) настроение, то постарайтесь переключить мысли на что-то хорошее и приятное, что приносит вам удовольствие при воспоминаниях.
5. Ставьте перед собой только реально достижимые цели и посильные задачи, чтобы при реализации этих целей и задач не было перенапряжения, как психики, так и физических сил организма.
6. Научитесь радоваться даже своим маленьким успехам, радуйтесь успехам других людей.
7. Занимайтесь физической культурой и закаливаете организм.
8. Соблюдайте правила здорового образа жизни. Помните, что спокойный сон и хороший аппетит, помогают преодолеть стрессы.
9. Старайтесь соблюдать правила экологического образа жизни, и тогда природа сохранит ваше здоровье и поможет преодолеть стрессы.

Дополнительно для шестиклассников. Прочитать и запомнить текст.

Лист – вегетативный орган, расположенный на стебле. Рост листа ограничен.

Функции листа:

1. Фотосинтез.
2. Газообмен.
3. Транспирация (испарение воды).
4. Вегетативное размножение.
5. Запасающая.

Виды листьев:

Простые (одна листовая пластинка) и **сложные** (несколько листовых пластинок).

Черешковые (имеют черешок для прикрепления к стеблю – осина) и **сидячие** (черешок отсутствует – одуванчик, тысячелистник).

Жилкование листьев:

сетчатое (дуб, яблоня, осина),
пальчатое (клен),

дуговое (подорожник, ландыш),
параллельное (рожь, пшеница).

Листорасположение:

очередное (липа, яблоня),
супротивное (клен, сирень),
мутовчатое (бамбук).

Видоизменения листьев

1. Листовые колючки – примеры – барбарис, кактус.

Функции: Защита.

2. Усики – примеры – бобовые.

Функции: Поддержание стебля.

3. Мясистые листья – примеры – алоэ, очиток, молодило.

Функции: Накопление воды.

4. Ловчий аппарат – примеры – насекомоядные растения (росянка, венерина мухоловка, пузырчатка, непентес).

Функции: Для ловли насекомых.

5. Части цветка (за исключением цветоножки и цветоложа).

Функции: привлечение насекомых, защита главных частей цветка.

6. Филлодии – примеры – австралийские акации.

Функции: Разросшийся и уплощенный черешок листа, выполняющий функцию листовой пластинки (приспособление для уменьшения испарения).

Видоизменения побегов

1. Корневище – примеры – ландыш, пырей, крапива.

Функции, особенности: подземный побег; рост горизонтальный, чехлик отсутствует; несет чешуевидные листья и почки; вегетативное размножение, запасующая функция.

2. Клубень - примеры – картофель, топинамбур.

Функции, особенности: подземный побег; утолщенный, укороченный побег (столон) с почками; вегетативное размножение, запасующая функция.

3. Луковица - примеры – тюльпан, лилия, лук, гиацинт.

Функции, особенности: подземный побег; укороченный побег имеет донце (стебель) и сочные чешуи (видоизмененные листья); вегетативное размножение, запасующая функция.

4. Видоизмененная почка – примеры – белокочанная капуста, брюссельская капуста.

Функции, особенности: надземный побег; зачаточный побег.

5. усики – примеры – виноград.

Функции, особенности: надземный побег; прикрепление к опоре.

6. Колючки – примеры – дикая яблоня, боярышник.

Функции, особенности: надземный побег; защита.

7. Стеблевые суккуленты – примеры – кактусы, молочай.

Функции, особенности: надземный побег; запас воды.

8. Филлокладии и кладодии – примеры – иглица (филлокладии), спаржа, опунция (кладодии).

Функции, особенности: надземный побег; уплощение побега или стебля; стебель приобретает листовидную форму, выполняет функцию фотосинтеза; листья редуцированы; развиваются у растений засушливых мест с целью уменьшения испарения.

Филлокладии быстро заканчивают свой рост; кладодии растут долго.

ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ И ЧЕЛОВЕКА»

2 год обучения

**ВНИМАНИЕ!!! ВИКТОРИНА!!! СДАТЬ РИСУНКИ,
КРОССВОРДЫ, РЕБУСЫ ДО 20 МАРТА!**

Тема: Вредные и полезные привычки человека и его здоровье. 19 и 20 марта.

Теория: Вредные и полезные привычки человека и его здоровье. Вредное влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на организм человека. Полезные привычки. Высокая двигательная активность и физическая нагрузка. Здоровый и экологический образ жизни. Организация досуга. Соблюдение гигиены.

Практика: кроссворд. Ребусы.

Формы контроля и аттестации: кроссворд. Ребусы.

Вредное влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на организм человека

Алкоголь, никотин и наркотики оказывают пагубное влияние на развитие организма человека. Особенно это влияние губительно во внутриутробный период. Еще в 60-е годы 20 века врачами многих стран было замечено, что у родителей, злоупотребляющих алкоголем, дети рождались со специфическим комплексом пороков и уродств. Это проявлялось в задержке физического и умственного развития. Также были у детей различные черепно-лицевые уродства. Часто были пороки сердца, половых органов и других систем. В большинстве случаев дети имели тяжелые нарушения психического развития. В легких случаях – расторможенность ребенка: несобранность, неспособность к систематической работе, нерациональная двигательная активность, очень плохая память и слабое произвольное внимание.

Алкоголь легко проникает в кровь, проходит многочисленные барьеры и воздействует на половые клетки. В результате их слияния образуется неполноценный зародыш. Если женщина употребляет алкоголь во время беременности, то ее ребенок может оказаться с пороками ЦНС и других органов.

Все вышеперечисленные поражения относятся к врожденным заболеваниям и называются алкогольным синдромом плода.

Такое воздействие на организм оказывают курение и употребление наркотиков. У курящих женщин примерно на треть увеличивается риск бесплодия. У курящих мужчин значительно снижается половая потенция. Большинство детей у заядлых курильщиков рождаются с низким весом, одышкой, отсталостью в психическом развитии. У них очень велик процент внезапной смерти. Поступление в организм плода вместе с кровью

наркотических веществ перестраивает его жизненные процессы, и помимо врожденных уродств он приобретает наркотическую зависимость.

Сохранению и укреплению здоровья способствуют **полезные привычки**. Это четкий и правильный распорядок дня. Человеку следует делать все необходимое в одно и то же привычное время. Благодаря четкому и правильному распорядку организм человека испытывает меньшую нагрузку и силы, затраченные, быстрее восстанавливаются.

Должна быть **высокая двигательная активность и физическая нагрузка**. В случае недостатка двигательной активности у человека развивается гиподинамия. При гиподинамии ослабляется работа сердца, нарушается обмен веществ, накапливается избыточная масса тела, развиваются дегенеративные изменения мышечной ткани и других тканей.

В результате гиподинамии может развиваться снижение устойчивости организма к инфекциям и психическому напряжению, перегрузкам, ускоряется процесс старения организма.

Необходимо вести **здоровый и экологический образ жизни**. Бывать на свежем воздухе – получать полезные воздушные ванны. Получать водные процедуры. Для здоровья полезно бывать на солнце. Постоянно общение с природой должно стать полезной привычкой.

К полезным привычкам относится и **наличие правильно и четко организованного досуга**. Должны быть любимые дела и творческое самосовершенствование.

Человек должен следить за чистотой и здоровьем кожи. Здоровая чистая кожа способна нормально выполнять свои функции, поэтому за кожей нужно ухаживать. Полезные привычки по уходу за кожей – это умывание водой комнатной температуры и ежедневный душ тела. Также это и регулярное мытье потеющих мест. Помните – пот разлагается и быстро приобретает неприятный запах, особенно в подростковом возрасте. Необходимо регулярно мыть ноги. Помните – избыточное и постоянное потение ног приводит к разрушению и частичному повреждению эпидермиса, проникновению в дерму болезнетворных микроорганизмов и развитию различных заболеваний кожи.

Полезные привычки – это и уход за кожными производными – волосами и ногтями. Здоровые волосы – мягкие, эластичные с естественным блеском. Их следует регулярно мыть и время от времени подрезать концы. Ногти нужно содержать в чистоте и регулярно их обрезать.

Здоровый образ жизни детей во многом определяется образом жизни родителей, среды в которой растет и воспитывается ребенок.

Воспитание высокой санитарной культуры населения – одна из составных частей здорового образа жизни – дело государственной важности.