

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

Тема: *Природа в опасности. (2 ч.) 6 апреля.*

Теория: Природа в опасности. Загрязнение воды, воздуха, почвы. Пожары и их причины. Загрязнение природы нефтью. Гибель животных. Заповедники. Национальные парки. Животные, исчезнувшие с территории Оренбургской области (черный список).

Практика: Рисунок. Кроссворд.

Форма контроля: Рисунок. Кроссворд.

Теория

Природа в опасности. Часто мы слышим это выражение. Сразу вспоминаем, что именно человек и его отрицательное отношение к природе может привести не только к опасности, но и к гибели животных и растений. Люди строят города, вырубают лес, распахивают поля, добывают нефть, газ и другие полезные ископаемые. Хорошо это для человека? Ответ, конечно, да. А вот для природы, это скорее нет, чем да.

В результате аварий на промышленных предприятиях, при добыче и перевозке нефти, при использовании различных удобрений в сельском хозяйстве, во внешнюю окружающую среду попадают загрязняющие природу вещества. В результате загрязняется природа, а именно природные воды, воздух, почва. В загрязненной воде, воздухе и почве не могут нормально жить и развиваться представители животного и растительного мира.

Очень большой вред природе наносят пожары. Сейчас большая часть пожаров в природе возникает по вине человека. При пожарах гибнет лес и степи. А восстанавливаются эти экосистемы очень долго и медленно.

При добыче и перевозке нефти происходят аварии по вине людей. Грязная, вонючая, черная, вязкая жидкость выливается в природные воды (моря, реки). Также нефть может разливаться на землю и тогда загрязняется почва. Если нефть попадет на оперение птицы, то птицы не могут летать и гибнут. Если утки или гуси плавают в воде, загрязненной нефтью, то их перья слипаются, и птицы не могут летать. Если такая испачканная нефтью птица будет высидывать птенцов, то нефть попадет на поверхность яиц и птенцы в яйцах погибнут, так как задохнутся.

В результате аварий, пожаров гибнет природа. И виноват в этом человек. Чтобы сохранить природу люди создают заповедники, национальные парки, зоопарки, ботанические сады.

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.

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.

Исчезающие виды: дрофа, сайгак, лебедь и др.

Тема: *Экологический проект «Как защитить природу?» (2ч.) 9 апреля.*

Теория: Открыть для себя как можно больше фактов по защите природы.

Практика: Составление экологических рассказов о защите природы.
Рисунки «*Как защитить природу?*».

Форма контроля: Экологический проект «*Как защитить природу?*»

«Экологическая азбука»

2 год обучения

Тема 7.2. Правильное питание. (8 ч.) 7, 8 и 10 апреля.

Теория: Правильное питание. Рациональное питание. Режим приема пищи. Состав пищи. Белки. Жиры. Углеводы. Витамины. Здоровая пища для всей семьи. Что полезно, а что вредно. Аппетит.

Практика: составление рациона питания в семье. Чтение научно-популярных текстов о рациональном питании человека.

Форма контроля: Опрос. Викторина.

Теория

Правильное питание. Какие правила надо соблюдать при приеме пищи? Необходимо тщательно пережевывать пищу с закрытым ртом. Во время еды не разговаривают. Нельзя есть на ходу. Есть надо медленно, тщательно пережевывая пищу. Есть надо сытно, но так, чтобы не было ощущения тяжести в желудке. Еда «до отвала» вредно отражается на работе органов пищеварения. После приема пищи желательно прополоскать рот, чтобы избавиться от кусочков пищи в полости рта, иначе они там начнут гнить. Есть и пить необходимо только из чистой посуды, пользоваться чистыми вилкой и ложкой. После еды посуду надо сразу же вымыть, высушить и поставить на место.

Рациональное питание. Питание должно быть рациональным, то есть полностью удовлетворять потребности организма ребенка в питательных веществах. Рацион питания должен быть разнообразным. Одни и те же блюда не должны повторяться в течение дня.

Режим приема пищи. Режим питания предполагает прием пищи в определенное время. Благодаря этому пища лучше усваивается. Рекомендованный режим питания младшего школьника – 4 – 5 приемов

пищи в течение дня. Завтрак дома в 7.30 – 8.00. Горячий завтрак в школе в 11.00 – 11.30. Обед дома в 14.00 – 14.30. Полдник в 16.30 – 17.00. Ужин в 19.00 – 19.30.

Состав пищи. Для нормальной жизни человеку необходимы разные питательные вещества. В состав суточного рациона пищи должны входить белки, жиры и углеводы.

Белки. Белки используются для построения клеток организма человека. Белки особенно необходимы во время роста человека. Человек растет до 24 – 25 лет. До этого возраста заканчивается окостенение его скелета. Поэтому до этого возраста организму требуется больше белков. Много белков содержится в мясе, рыбе, молоке, твороге, сыре, яйцах.

Жиры. Человеку необходимо потреблять ежедневно некоторое количество жиров. Они необходимы для нормальной работы организма. Лишние жиры откладываются в подкожной клетчатке, сальнике, других органах. При голодании этот жир расходуется организмом. Много жиров содержится в масле, колбасе, суре, орехах.

Углеводы. Углеводы – это главные источники энергии для организма человека. Много углеводов содержится в хлебе, картофеле, орехах, бобовых овощах.

Полезные советы. Полезно есть сырые твердые овощи – морковь и огурцы и сырые твердые фрукты – яблоки и груши. Они хорошо очищают зубы от прилипших кусочков пищи и укрепляют десна. Лук и чеснок уничтожают гнилостных бактерий в ротовой полости. Свежие овощи, фрукты и ягоды содержат много витаминов, необходимых для организма человека.

Витамины. Как можно сберечь витамины? В сырых овощах и фруктах много витаминов. Поэтому лучше есть овощи и фрукты сырыми. Если из них готовится какое-то блюдо, то надо помнить, что витамины от длительного кипячения разрушаются. Витамины В и С легко растворяются

в воде. Очищенный и нарезанный картофель не следует долго держать в воде, чтобы сохранились витамины.

Как следует делать запасы витаминов на зиму? Издавна на Руси квасили капусту. В квашеном виде капуста не только хорошо хранится, но главное – в ней сохраняются витамины. Квашеная капуста может стать участником праздничного стола, если в нее добавить ягоды клюквы, брусники или яблоки, свеклу.

Наполовину обеспечить суточную потребность в витамине С можно за счет обычного картофеля. Лучше всего витамин С сохраняется в свежесваренном картофеле. Также этот витамин хорошо сохраняется и в замороженном картофеле. Кроме того в клубнях картофеля содержатся витамины А и В.

Здоровая пища для всей семьи. Каша – исконно русское блюдо. Специальные каши варились в честь любого знаменательного события. Пшеницу, овес, ячмень человек использует в пищу более 9 тысяч лет. А вот рис и гречиху – всего 4 тысячи лет. Самая же «молодая» в этом списке – кукуруза, ее варят 3 тысячи лет.

Каши содержат необходимое количество питательных веществ. Они легко усваиваются. Очень полезна гречневая каша. За крупами из гречихи следуют крупы из овса. Овсяные хлопья усваиваются значительно лучше, чем овсяная крупа. Рис по сравнению с другими крупами богат крахмалом. Рис очень легко усваивается, поскольку в нем мало клетчатки. Манная крупа, приготовляемая из пшеницы, также легко усваивается. Каши полезны тем, что в крупах, из которых они варятся, меньше всего накапливаются вредные вещества.

Что полезно, а что вредно. Регулярный прием пищи – лучшая профилактика болезней пищеварительной системы. Перед едой надо закончить подвижную игру, успокоиться, а после еды надо отдохнуть в

течение получаса, поиграть в тихие игры. Навыки культурного поведения за столом – умение пользоваться вилкой, ножом, салфеткой.

Аппетит. Аппетит – это ощущение потребности в пище. Он помогает лучшему усвоению веществ, поступающих в организм человека. Вкусная пища с приятным запахом усиливает аппетит. Пища должна быть разнообразной. Потеря аппетита – первый признак какого-то неблагополучия в организме. Большое влияние на аппетит оказывают и нервное состояние организма (горе, печаль).

«Юный эколог - исследователь»

3 год обучения

Тема: Ядовитые грибы и растения. Отравления. (10 ч). 6 апреля.

Теория: Распространение. Значение грибов в природе. Значение грибов в жизни человека. Съедобные грибы. **Ядовитые грибы. Важнейшие правила сбора грибов.** Заболевания растений, вызванные грибами. Заболевания животных и человека, вызванные грибами.

Практика: Рисунки. Кроссворд. Ребусы.

Формы контроля и аттестации: Рисунки. Кроссворд. Ребусы.

Теория

РАСПРОСТРАНЕНИЕ:

повсеместно, где имеются органические вещества: в почве, воде, жилищах, на пищевых продуктах, растительных остатках, в тканях растений, животных и человека.

Сходство с растениями:

1. Наличие клеточной стенки.
2. Неограниченный рост.
3. Прикрепленный (неподвижный) образ жизни.
4. Всасывание питательных веществ (осмотротрофы).
5. Размножение с помощью спор.

СХОДСТВО С ЖИВОТНЫМИ:

1. Отсутствие пластид.
2. Гетеротрофный способ питания.
3. Наличие хитина в составе клеточной стенки.
4. Продукт обмена веществ – мочевины.
5. Запасной углевод – гликоген.

ЗНАЧЕНИЕ ГРИБОВ В ПРИРОДЕ:

1. Являются редуцентами (разрушителями); разрушают остатки растений, животных.
2. Участвуют в круговороте веществ в природе и образовании плодородного слоя почвы.
3. Входят в состав цепей питания.
4. Вызывают заболевания растений и животных.
5. Хищные грибы ограничивают численность некоторых мелких червей – обитателей почвы.
6. С высшими растениями вступают в симбиоз, образуя микоризу, или грибокорень.

ЗНАЧЕНИЕ ГРИБОВ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА:

1. Употребление в пищу.
2. Изготовление ценных лекарств.
3. Использование в хлебопечении, виноделии, сыроварении.
4. Порча продуктов питания.
5. Разрушение построек (например: домовый гриб).
6. Вызывают заболевания и отравления.

СЪЕДОБНЫЕ ГРИБЫ: белый гриб, моховик, подосиновик, подберезовик, масленок, рыжик.

ЯДОВИТЫЕ ГРИБЫ: желчный гриб, сатанинский гриб, мухомор, бледная поганка, ложная лисичка, ложный опенок.

ВАЖНЕЙШИЕ ПРАВИЛА СБОРА ГРИБОВ:

1. Не собирать неизвестные или сомнительные грибы; не заготавливать старые перезрелые или червивые грибы, так как возможны отравления.
2. Не собирать грибы вблизи автомобильных дорог, в городе, так как грибы накапливают вредные вещества из автомобильных выхлопов.
3. Плодовое тело гриба осторожно выкручивают или срезают ножом, не разрушая грибницу.
4. Грибы являются скоропортящимся продуктом, следовательно, их надо собирать в гигроскопическую и хорошо проветриваемую посуду (корзину из прутьев); нельзя собирать грибы в полиэтиленовые пакеты, эмалированные и пластмассовые ведра.

ГРИБЫ – ПАРАЗИТЫ:

вызывают заболевания растений, животных и человека.

Заболевания растений: черная гниль (клубни картофеля), плодовая гниль (плоды растений), мучнистая роса (ягоды), спорынья (злаковые), головня (злаковые), парша (плоды яблони), ржавчинные грибы (роза, барбарис, злаковые), трутовики (деревья).

Заболевания животных и человека:

стригущий лишай, кандидозы, эпидермофития.

ТРУТОВИК разрушает древесину, делает ее трухлявой.

ГОЛОВНЯ разрушает зерновки, превращая их в черную пыль.

СПОРЫНЬЯ: зерновки превращаются в черно-фиолетовые ядовитые рожки, которые, попав с мукой в пищу, вызывают тяжелые отравления!!! **АНГИНЫ НЕКРОТИЧЕСКИЕ.**

Тема: Ядовитые грибы и растения. Отравления. (10 ч). 9 апреля.

Теория: Ядовитые растения. Распространение. Лютик едкий. Вех ядовитый. Дурман. Белена.

Практика: Рисунки. Кроссворд. Ребусы.

Формы контроля и аттестации: Рисунки. Кроссворд. Ребусы.

Лютик едкий

Семейство Лютиковые.

Многолетник высотой 20 - 50 см с коротким разветвленным корневищем. Цветение с мая по сентябрь. Цветки около 2 см в диаметре, одиночные или собраны в полузонтик. Его лепестки блестящие, как будто смазаны маслом. Название «лютик» происходит от слова «лютый» - жестокий, злой. Это связано с тем, что лютик – растение ядовитое. Если едкий сок лютика попадет в глаза, возникает жжение, резь и даже временная потеря зрения (в народе лютики называют «куриная слепота»).

Вех ядовитый

Растет по топким берегам рек и канав. Одно из самых ядовитых растений. Это высокое, часто выше метра, растение с полым стеблем и множеством

мелких белых цветков, собранных в зонтики. Если яд этого растения попадет в организм, то он действует на мозг, тогда наступает смерть из-за остановки дыхания.

Дурман

Семейство Пасленовые.

Крупные травы. От 0,5 до 1,0 м высотой.

Народные названия - шальная трава, водопьян, дурнопьян, трава колдунов, трава дьявола, бодяк.

Однолетнее травянистое растение. Стебель голый, прямостоячий. Цветки белые, красные, желтые крупные красивые.

Как галлюциногенное растение использовали в народной медицине и в колдовстве с давних времен. Вызывает делирий - странное и агрессивное поведение, гипертермию, мидриаз, боязнь света, амнезия. Недозрелые плоды и семена дурмана используют в фармакологии, листья для таблеток от укачивания, настойки для растирания при ревматизме и радикулите.

Белена

Семейство Пасленовые.

Распространение от Канарских островов до Индии, 2 сорных вида белены распространены через всю Европу, Южную Сибирь до Японии. Растет по обочинам дорог, во дворах, на огородах и пустырях. Заросли не образует. Растет рассеяно и небольшими группами.

Стебель толстый высотой до 150 см. Темно-зеленые листья, удлиненные, перисто-лопастные. От растения идет своеобразный запах. Животные обходят растение стороной.

Цветки крупные грязно-желтого цвета с фиолетовыми прожилками. Плод – коробочка или кувшинчик.

Интересные факты: в трагедии Шекспира «Гамлет» – закапывают сок белены в ухо для отравления короля. Крылатое выражение – «словно белены объелся» - говорят о человеке, который делает всевозможные глупости, буйствует или бредит.

Очень ядовитое растение.

Ядовиты все части растения. Особенно семена. Цветки токсичны уже с конца мая. Признаки отравления: нарушение сознания, жар, тахикардия, нарушение зрения развиваются уже через 15 - 20 минут. Особенно часто отравление возникает у детей. Дети поедают как цветки, так и семена похожие на семена мака.

Для лечения зубной боли в народной медицине. Белена египетская культивируется для получения атропина. Белена содержит алкалоиды.

ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ И ЧЕЛОВЕКА»

2 год обучения

Тема: Ядовитые грибы и растения. Отравления. (10 ч.). 9 и 10 апреля.

Теория: Ядовитые растения. Распространение. Лютик едкий. Вех ядовитый. Дурман. Белена. Чистотел большой.

Практика: Рисунки. Кроссворд. Ребусы.

Формы контроля и аттестации: Рисунки. Кроссворд. Ребусы.

Лютик едкий

Семейство Лютиковые.

Многолетник высотой 20 - 50 см с коротким разветвленным корневищем. Цветение с мая по сентябрь. Цветки около 2 см в диаметре, одиночные или собраны в полузонтик. Его лепестки блестящие, как будто смазаны маслом. Название «лютик» происходит от слова «лютый» - жестокий, злой. Это связано с тем, что лютик – растение ядовитое. Если едкий сок лютика попадет в глаза, возникает жжение, резь и даже временная потеря зрения (в народе лютики называют «куриная слепота»).

Вех ядовитый

Растет по топким берегам рек и канав. Одно из самых ядовитых растений. Это высокое, часто выше метра, растение с полым стеблем и множеством мелких белых цветков, собранных в зонтики. Если яд этого растения попадет в организм, то он действует на мозг, тогда наступает смерть из-за остановки дыхания.

Дурман

Семейство Пасленовые.

Крупные травы. От 0,5 до 1,0 м высотой.

Народные названия - шальная трава, водопьян, дурнопьян, трава колдунов, трава дьявола, бодяк.

Однолетнее травянистое растение. Стебель голый, прямостоячий. Цветки белые, красные, желтые крупные красивые.

Как галлюциногенное растение использовали в народной медицине и в колдовстве с давних времен. Вызывает делирий - странное и агрессивное поведение, гипертермию, мидриаз, боязнь света, амнезия. Недозрелые плоды и семена дурмана используют в фармакологии, листья для таблеток от укачивания, настойки для растирания при ревматизме и радикулите.

Белена

Семейство Пасленовые.

Распространение от Канарских островов до Индии, 2 сорных вида белены распространены через всю Европу, Южную Сибирь до Японии. Растет по обочинам дорог, во дворах, на огородах и пустырях. Заросли не образует. Растет рассеяно и небольшими группами.

Стебель толстый высотой до 150 см. Темно-зеленые листья, удлинённые, перисто-лопастные. От растения идет своеобразный запах. Животные обходят растение стороной.

Цветки крупные грязно-желтого цвета с фиолетовыми прожилками. Плод – коробочка или кувшинчик.

Интересные факты: в трагедии Шекспира «Гамлет» – закапывают сок белены в ухо для отравления короля. Крылатое выражение – «словно белены объелся» - говорят о человеке, который делает всевозможные глупости, буйствует или бредит.

Очень ядовитое растение.

Ядовиты все части растения. Особенно семена. Цветки токсичны уже с конца мая. Признаки отравления: нарушение сознания, жар, тахикардия, нарушение зрения развиваются уже через 15 -20 минут. Особенно часто отравление возникает у детей. Дети поедают как цветки, так и семена похожие на семена мака.

Для лечения зубной боли в народной медицине. Белена египетская культивируется для получения атропина. Белена содержит алкалоиды.

Чистотел большой

Семейство Маковые.

Многолетнее травянистое растение. Стебель (реже несколько стеблей) прямостоячий, ветвистый, высотой 20 - 80 см. Листья очередные, сверху светло-зеленые, снизу – сизые, тонкие, нежные. Все части растения выделяют ярко-оранжевый сок. Цветки ярко-желтые. Цветение – в мае – июне. Плод – стручковидная однокамерная коробочка.

Встречается в России – повсеместно в европейской части.

С лечебной целью используют траву чистотела, заготовленную в период цветения. Применение: препараты чистотела оказывают желчегонное, спазмолитическое, болеутоляющее, бактерицидное действие. **Растение ядовито.**