

УСЛОВИЯ

проведения XXII Республиканского слета-конкурса юных экологов и лесоводов

Конкурс «Визитных карточек команд»: каждая команда готовит 5-7 минутное театрализованное представление своей команды, в котором должны быть отражены: состав команды; характеристика района, из которого прибыла команда; приветствие командам-соперницам, членам жюри, представителям принимающей стороны; свои взгляды на экологические проблемы.

Выставка стенгазет: на конкурс экологических стенгазет представляется от каждой команды **одна!** стенгазета, с материалом о проведенных природоохранных акциях в 2013-2014 учебном году, размером не более 4-х листов формата А-1 и один материал из данной газеты в печатном виде (или на диске) для публикации в республиканской молодежной экологической газете «Экорост».

Конкурсная часть:

1 тур – Теоретический «Знай и умей»

2 тур – Практический

3 тур – Научно-практическая конференция

Условия проведения туров:

1 тур «Знай и умей» состоит из трех частей:

- Первая часть – выполнение письменных заданий по экологии (определение уровня знаний каждого участника).
- Вторая часть – собеседование по номинациям: у экологов – ботаника, зоология, почвоведение, гидробиология; у лесоводов – лесоведение.
- Третья часть – командное прохождение 4-х этапов: принятие решения, натуралистика, лесные робинзоны и топография.

Во *2 туре* каждый участник команд юных экологов проводит полевое экологическое исследование по своей номинации – ботанике, зоологии, гидробиологии, почвоведению; соответственно участники команд юных лесоводов – по лесной таксации, геоботаническому описанию лесного участка, почвоведению, лесопатологии. Оформляются учебно-исследовательские работы.

3 тур – защита выполненных практических работ на научно-практической конференции.

Требования к знаниям и умениям участников конкурса:

1 тур (первая часть – выполнение письменных заданий)

Каждый участник выполняет письменное задание. Вопросы для всех участников будут одинаковые, форма заданий будет представлена в различных видах (тесты, творческие задания, задания открытого типа).

1 тур (вторая часть - собеседование)

- **Лесоведение и лесоводство:**

Теоретические знания: Элементы лесонасаждения и их роль в жизни леса (древостой, подлесок, подрост, живой напочвенный покров и др.). Особенности насаждений (форма, состав леса, полнота и густота леса, возраст (возрастные периоды), происхождение древостоев). Типы леса. Возобновление леса. Виды рубок ухода за лесом. Побочное пользование лесом. Основные Положения нового Лесного кодекса РФ. Сроки и способы посева семян и посадки саженцев,

размещение посевных и посадочных мест, время сбора семян, сроки стратификации и правила хранения. Лесные питомники. Причины, типы лесных пожаров. Охрана лесов от пожаров.

Практические навыки и умения: Определение пород деревьев и кустарников по семенам, листьям, побегам (на выбор судей). Применение инструментов в лесном хозяйстве. Расчет потребности семян при различных способах посева. Подготовка почвы и посев семян, посадка саженцев с открытой и закрытой корневой системой.

- **Ботаника:**

Теоретические знания: Геоботаника как научная дисциплина. Таксономические единицы в геоботанике. Основные понятия и закономерности фитоценологии (фитоценоз, ярусы, парцелла, консорция, сукцессионные ряды и т.п.). Фенология растений.

Практические навыки и умения: Методика выполнения геоботанического описания. Определение видов растений, характерных для природных зон своего региона и космополитов (в живом и гербаризованном виде), приспособления растений к различным местообитаниям.

- **Зоология:**

Теоретические знания: Понятие о систематике животных. Общая характеристика отрядов класса птицы (Aves), основные семейства, представители. Особенности внешнего и внутреннего строения. Общие сведения о насекомых (строение, стадии развития насекомых, основные отряды и экологические группы и т.п.). Ихтиофауна: основные представители, приспособления к обитанию в толще воды. Животные, занесенные в Красную книгу Республики Башкортостан.

Практические навыки и умения: Определение видов птиц по тушкам, голосам и гнездам. Навыки определения насекомых (по определителям). Определение рыб Башкортостана по натуральным объектам, рисункам, фиксированному материалу.

- **Гидробиология:**

Теоретические знания: Простейшие гидробиологические и органолептические измерения водного объекта. Основные типы водных объектов; гидрологические характеристики реки, озера, болота, пруда, водохранилища. Жизненные формы гидробионтов. Морфологические и физиологические особенности представителей планктона, бентоса, перифитона, нектона, плейстона и нейстона. Высшая водная растительность – приспособления к водному образу жизни, представители, роль в водоеме. Оценка состояния водного объекта по живым организмам.

Практические навыки и умения: определение представителей водных беспозвоночных, видов высшей водной растительности.

- **Почвоведение:**

Теоретические знания: Почвы, их происхождение, развитие, строение, состав, свойства, географическое распространение. Части почвы (твердая, жидкая, газообразная, живая). Классификация почв. Почвы РБ. Плодородие почв. Пути повышения богатства почв. Санитарное состояние почв. Защита почв от эрозии. Противоэрозионная организация территории.

Практические навыки и умения: правила закладки почвенного разреза.

1 тур (третья часть – командное тестирование)

Команды проходят четыре этапа, на которых должны показать свои умения и навыки каждого участника, а также умение работать в команде, совместно принимать решения и выполнять практические задания.

1. Лесные робинзоны. Навыки определения сторон света без компаса и времени без часов, прогноз погоды по народным приметам, отличия съедобных грибов от ядовитых, знание лекарственных растений и их применение, умение обеззараживать воду, а также строить шалаш

и разводить костер, принося минимальный урон природе. Оказание первой медицинской помощи «пострадавшему» при несчастном случае. Выбор места для стоянок и правила разбивки палаточного лагеря.

2. Натуралистика. Определение наземных животных и следов их жизнедеятельности (норы, погрызы, помет, и пр.). Способы и виды учета численности млекопитающих.

3. Принятие решений. Участникам даются описания конкретных ситуаций, предлагается прокомментировать их с точки зрения эколога и предложить программу природоохранных мер, рекомендаций по снижению негативного антропогенного воздействия на окружающую среду, ожидаемые позитивные экологические перемены.

4. Топография. Работа с картой и компасом; умение читать карту; навыки проведения глазомерной съемки с нивелированием предложенного участка местности, принцип составления крупномасштабной общеэкологической план-карты (1см – 10м), (рельеф, типы растительности, водоемы и водотоки, пути сообщения и т.д.), знание условных топонимов.

2 тур

Самостоятельные полевые экологические исследования.

Направления исследовательской деятельности для членов команд юных экологов.

1. Ботаника:

- Проведение геоботанического описания предложенного участка.

Оборудование: определители травянистых и древесно-кустарниковых растений, лупы, канцелярские принадлежности.

2. Зоология:

- Определение птиц визуально и по голосам (из числа поющих в данный период);
- Проведение количественных и качественных учетов птиц на предложенном маршруте;
- По решению судейской коллегии возможно проведение и других фаунистических исследований (энтомологических, герпетологических и пр.).

Оборудование: определители, бинокли, полевой дневник, канцелярские принадлежности, калькулятор.

3. Гидробиология:

- Рекогносцировочное описание предложенного водного объекта;
- Простейшие гидрологические измерения на предложенном водном объекте (глубина, ширина, скорость течения, объем стока, профиль дна);
- Отбор проб перифитона и макрозообентоса;
- Определение представителей водных беспозвоночных с помощью определителя;
- Составление списка флоры высшей водной растительности предложенного водоема (с помощью определителя);
- Биоиндикация водоемов (любым общепринятым методом);

Оборудование: глубиномер, поплавки, шнур, бутылки, пробирки, пинцет, пипетки, определители, гидробиологический скребок, ситечки, кюветы.

4. Почвоведение:

- Правила закладки почвенного профиля.
- Описание почвенного разреза.
- Определение механического состава почвы.
- Оценка влияния хозяйственной деятельности на состояние почв.

Оборудование: лопата, почвенные ножи, мешочки для образцов, мерная рулетка, канцелярские принадлежности.

Направления исследовательской деятельности для членов команд юных лесоводов.

1. Ботаника:

- Проведение простейшего геоботанического описания предложенного участка леса.

Оборудование: определители травянистых и древесно-кустарниковых растений, лупы, канцелярские принадлежности.

2. Лесная таксация:

- Проведение таксации заданного участка леса глазомерно-измерительным методом (работа с угломерными инструментами, обмер дерева мерной вилкой (определение диаметра и высоты), назвать тип растительности леса, формулу состава древостоя, ярусность, сомкнутость кроны).

Оборудование: мерная вилка, выотомер, рулетка.

3. Лесопатология:

Болезни лесных пород и борьба с ними. Роль насекомых в жизни леса. Вредители леса (определение по коллекции).

- Определение санитарного и лесопатологического состояния отдельных деревьев и насаждений на заданном участке (по шкале категорий жизненного состояния деревьев);
- Определение видового состава обнаруженных вредителей;
- Установление влияния деятельности человека на санитарное и лесопатологическое состояние насаждения.

Оборудование: определители, канцелярские принадлежности, лупа, садок для насекомых, иголки, линейка, сачок, ватные матрасики.

4. Почвоведение:

- Правила закладки почвенного профиля.
- Описание почвенного разреза (морфологическое строение).
- Определение механического состава почвы.
- Оценка влияния хозяйственной деятельности на состояние почв.

Оборудование: лопата, почвенные ножи, мешочки для образцов, мерная рулетка, канцелярские принадлежности.

Учащиеся проводят исследования с помощью тех методик, которыми владеют, с применением простейшего оборудования, которое каждая команда привозит с собой.

Каждое полевое исследование оценивается по пятибалльной системе.

Примечание: руководители команд не допускаются на полигон, где выполняются полевые исследования, а также в аудитории (помещения) для камеральной обработки собранных материалов и составления отчетов.

3 тур

Научно-практическая конференция исследовательских работ.

Данные, полученные при выполнении самостоятельных полевых исследований каждым участником команды юных экологов, обрабатываются и оформляются в индивидуальную учебно-исследовательскую работу, которая представляется к защите на научно-практической конференции. Защита проводится по секциям: «Гидробиология», «Зоология», «Ботаника», «Почвоведение».

Данные, полученные каждым участником команды юных лесоводов, обрабатываются и оформляются в индивидуальную учебно-исследовательскую работу, которая представляется к защите на научно-практической конференции. Защита проводится по секциям: «Лесопатология», «Лесная таксация», «Экология лесных растений», «Почвоведение».