

Исследовательская деятельность в рамках пришкольного лагеря.

Работа рассчитана на 4 дня, по два часа каждый день. Исключение составляет 1 день: маршрут экскурсии разработан на 3 часа.

Цели:

1. Знакомство с новыми для учащихся профессиями.
2. Отработка навыков исследовательской деятельности, полученных на уроках биологии и географии.
3. Отработка навыков камеральной обработке результатов, полученных в ходе проводимых исследований.
4. Развитие навыков работы в группах.
5. Воспитание бережного отношения к природе.

ДЕНЬ 1

ЮНЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ.

1. Видео "Прогулка по лесу".
2. Постановка проблемы: Что по вашему мы будем делать?
3. Знакомство с профессий:

- Фотокорреспондент, специфика профессии:

В репортажной съемке для получения фотоизображения необходимо, чтобы снимаемый объект в момент съемки находился непосредственно перед фотоаппаратом, в поле зрения его объектива. Фигуры и предметы на снимке будут переданы с документальной точностью. Художественность будущего снимка, его выразительность, эмоциональность решающим образом зависят от того, что именно документируется в момент съемки. Творческий процесс создания художественного снимка ставит акцент на точнейшем отборе материала съемки. Если фотограф при выборе темы, сюжета, момента события, точки съемки, ракурса, светотени и др. руководствуется **осознанной идеей**, проявляет аналитический подход к явлениям и художественную одаренность, **осмысливает** жизненный материал, событие или явление действительности, то в зафиксированном им на снимке моменте возникает художественный образ. Художественная обобщенность, образность, эмоциональность, изобразительная законченность стали неперенными качествами лучших репортажных снимков и составляют жанр мирового фотоискусства — «художественным фоторепортаж» (Дыко Л.П., 1988).

Профессия фотокорреспондента требует от человека физической выносливости, в горячей точке или на месте чрезвычайного происшествия

корреспондент лишен комфорта и домашнего уюта, но даже съемка мирных и обыденных событий (спортивные соревнования, праздники, светская жизнь) может потребовать длительного пребывания в неблагоприятных погодных условиях, поставить перед фактом неожиданных и непредвиденных событий. Фотокорреспонденту придется проявить терпение, выдержку, упорство, не обойтись без развитых коммуникативных способностей.

Сегодня, как и прежде профессия фотокорреспондента **небезопасна**, фотограф, находясь в центре событий, не всегда является «нужным» свидетелем событий. Выполняя задания редакции, фотокорреспонденты становятся жертвами хулиганских нападений и погибают в горячих точках планеты.

- Гидролог.

В гидрологии множество направлений. Вот некоторые из них.

Гидрология суши – изучает водный режим рек, озер, водохранилищ и других водных объектов, расчетов стока воды, определения водных ресурсов и водного баланса территорий.

Специалисты этого направления следят за состоянием водных объектов, изучают влияние человека на их экологию, выявляют опасные гидрологические процессы, участвуют в управлении водными ресурсами водохранилищ.

Океанология – изучает характеристики больших масс воды.

Гидрометрия – изучает динамику русловых потоков. Эта дисциплина имеет большое практическое значение: гидрометрические работы обязательно проводятся, если планируется сооружение мостов, а также прокладка путепроводов, коммуникаций под водой или поблизости от водных объектов.

Гидрофизика – исследует физические свойства и процессы, происходящие в водной оболочке Земли. Гидрофизика подразделяется на физику моря и физику вод суши (рек и озёр). Эта научная дисциплина, учитывая природные процессы и влияние человека, позволяет строить прогнозы относительно климатических изменений.

Гидрохимия – изучает химические характеристики природных вод.

Гидробиология – рассматривает вопросы жизни и биологических процессов в воде.

Гидрогеология изучает происхождение, условия залегания, состав и закономерности движений подземных вод.

- Метеоролог

Метеоролог (от греч. *meteoros*, атмосферные и небесные явления) занимается наблюдениями за погодой, собирая данные приборов. Проводит первичный анализ полученных данных.

Наблюдения за погодой проводятся на метеостанциях, которые могут находиться как в черте города, так и на очень большой удалённости от

жилья.

Дальнейшим анализом атмосферных явлений и составлением прогнозов занимаются синоптики.

Синоптик (от греч. *syoptikos* – обзревающий всё вместе) – это метеоролог, специализирующийся на анализе атмосферных процессов и предсказаниях будущего состояния погоды.

Если метеорологи занимаются наблюдением и первичным анализом, то основная задача синоптиков – составление прогнозов.

Важнейшим элементом работы синоптика является синоптическая карта (в настоящее время, в основном, в электронном виде), то есть географическая карта, на которой отражено состояние погоды на сравнительно большой территории, что позволяет обзирать погоду одновременно на большом пространстве.

- Биолог - ботаник.

Работа биолога в основном заключается в постоянном проведении исследовательской деятельности. Спектр ежедневных обязанностей включает:

- Сбор информации, который входит в планирование исследования.
- Подготовка материалов к исследованию. Биолог постоянно изучает информацию. Это необходимо для того, чтобы подобрать методы для эффективного проведения исследования.
- Подбор и разработка необходимого оборудования.
- Непосредственное проведение исследований. Для этого пригодится не только знание биологии, но и отличные навыки в химии.
- Фиксация результатов исследования. Биолог постоянно фиксирует показатели приборов и записывает все виды реакций и процессов.
- Обобщение результатов. В данный этап входит их повторное изучение и обработка.
- Составление выводов. Это уже аналитический вид работ. На основе результатов исследований появляются выводы и рекомендации.
- Путешествия. Это один из любимых видов работ. Биологи занимаются изучением видов в естественной среде обитания, фиксируют результаты и описывают их.
- Открытие и описание новых видов. Многие растения и животные все еще не обнаружены человеком.
- Преподавательская деятельность. Обучение студентов и школьников тонкостям биологии и более узких ее отраслей.

Профессия биолога – это интересная и динамично развивающаяся деятельность, дело, которое приносит максимум пользы человеку и природе.

4. Деление на группы.

5. Получение заданий для групп, обсуждение (что в какой день будут делать)
6. Подготовка к экскурсии.
7. Экскурсия, сбор материала.

ДЕНЬ 2

1. Работа по заданиям.
2. Подготовка отчетов.

ДЕНЬ 3

1. Подготовка отчетов.
2. Выступление групп.
3. Если останется время: игра "Войди в лес другом"

ЗАДАНИЯ ДЛЯ БИОЛОГОВ - БОТАНИКОВ.

1. Приготовить необходимое оборудование:

- веревка 40 м.
- 4 колышка
- молоток
- газеты
- секатор
- 2 фанеры для уплотнения
- веревка для утяжки гербария
- определители растений
- ватман
- планшет с бумагой для ведения записей и рисунков
- карандаши и фломастеры
- стол с компьютером для ведения камеральной работы

2. Определить площадку для описания и сбора гербария.

3. Посчитать количество ярусов растений.

4. Собрать гербарий.

5. Посчитать количество крупных растений (деревьев, кустарников)

6. Зарисовать схематический план участка.

7. Описать растения собранные в гербарий.

8. Оформить газету о работе своей группы.

9. Подготовить отчет о работе группы.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ГИДРОЛОГОВ.

1. Приготовить необходимое оборудование:

- термометр
- три сосуда для проб воды
- поплавки
- электронные микроскопы
- ватман
- планшет с бумагой для ведения записей и рисунков
- карандаши и фломастеры
- стол с компьютером для ведения камеральной работы

2. Провести забор воды (прозрачной, с илом, с камня).

3. Измерить температуру воды.

4. Исследовать прозрачность воды.

5. Исследовать цвет воды.

6. Исследовать запах воды.

7. Проверить есть ли течения.

8. Сделать схематические описания и рисунки.

9. Исследование проб воды под микроскопом.

10. Описание организмов, которые были обнаружены под микроскопом.

11. Оформить газету о работе своей группы.

12. Подготовить отчет о работе группы.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ МЕТЕОРОЛОГОВ.

1. Приготовить необходимое оборудование:

- термометр

- флюгер

- компас

- барометр-анероид

- перечень местных признаков погоды.

- ватман

- планшет с бумагой для ведения записей и рисунков

- карандаши и фломастеры

- стол с компьютером для ведения камеральной работы

2. Измерить температуру воздуха на солнце и в тени.

3. Описать облачность.

4. Определить направление ветра.

5. Сделать схематические описания и рисунки.

6. Найти карту погоды в интернете.

7. Составить прогноз погоды по местным признакам.

8. Оформить газету о работе своей группы.

9. Подготовить отчет о работе группы.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ФОТОКОРРЕСПОНДЕНТОВ.

1. Приготовить необходимое оборудование:

- фотоаппараты

- видеокамера

- ватман

- планшет с бумагой для ведения записей и рисунков

- карандаши и фломастеры

- стол с компьютером для ведения камеральной работы

2. Производить фотосъемку и видеосъемку в течение 3 - х дней.

3. Предоставлять по запросу фотоматериалы каждой группе.

4. Приготовить презентацию о работе лагеря.

5. Написать статью о работе лагеря.

6. Оформить газету о работе лагеря.

7. Подготовить отчет о работе группы.

Правила сбора гербария.

1. Сбор растений для гербария должен проводиться в сухую погоду.
2. Выбирать надо, разумеется, наиболее здоровые и неповрежденные растения. Если речь идет о травянистых – то не забудьте, что брать растение надо со всеми наземными и подземными органами.
3. Если травянистое растение очень высокое и не помещается в папку целиком, его сгибают 2-3 раза. Если оно очень крупное, то для гербария отбирают верхнюю часть (цветы и листья), среднюю (листья) и нижнюю (с прикорневыми листьями).
4. У деревьев срезают побег с листьями, цветками и плодами (по возможности, разумеется)
5. В одну «Рубашку» кладут растения только одного вида. Крупные – 1-2 экземпляра, мелкие – до 10 и более.
6. От почвы следует избавляться сразу же. Незачем нести ее домой. Если корневища или стебли очень толстые – их разрезают вдоль.
7. Растения кладут в папку, лежащую горизонтально.
8. Сорванное растение в папке расправляется. Постарайтесь придать ему сразу ту форму, в которой вы будете его засушивать. Старайтесь избегать повреждения растения – иначе потом будет сложнее его определять. Если листьев очень много и они мешают друг другу – часть удалите, но обязательно сохраните черешки. Часть листьев укладывайте нижней стороной вверх – для того, чтобы увидеть обратную сторону листа. Так же действуют и с цветками.
9. На этикетке необходимо указать название растения (дать условное имя или номер, если не знаете название), место сбора (район, область, название населенного пункта рядом) и место обитания (луг, лес и т.п.), дату сбора, если гербарий не лично для себя собирается – укажите, кто именно собирал и определял растение. Ну и не забудьте указать, как часто этот вид встречается.