

Acampador

1. Haga una distribución típica de un lugar de campamento para una Patrulla. Muestre el lugar de la cocina, el comedor, la letrina y por lo menos tres tiendas para dos personas. Explique cómo y por qué el clima, las estaciones y las fuentes de agua deben de considerarse antes de escoger un sitio para acampar. Explique qué cuidados deben de tenerse para ahorrar agua, y mantener buenas condiciones sanitarias y de emergencias.

2. Haga un plan escrito para ir y venir de un lugar de campamento a pie o en vehículo.

3. Haga un esquema donde se muestre cómo se organiza una Patrulla para un campamento en un lugar donde van a pasar la noche. Haga una lista de trabajos que se le asignan a cada miembro de la patrulla.

4. Prepare una lista de ropa que pueden necesitarse para un campamento de una noche de:

a. Verano

b. Invierno

5. Describa cinco tipos de zapatos y medias que deben usarse en los diferentes tipos de clima. Explique el cuidado que debe darle a sus pies.

6. Prepárese para un campamento de una noche con su Patrulla, haciendo lo siguiente:

a. Haga una lista del equipo personal y de la patrulla que se necesitará.

b. Prepare un menú para el campamento. Este menú debe ser apropiado para la zona del campamento y la época del año en que se realice el campamento.

Dé las recetas. Haga una lista de los víveres que se necesitarán para toda la Patrulla durante el campamento. Haga una lista de los víveres que pueden conseguirse en la verdulería, el abastecedor o el mercado. Planee dos desayunos, tres almuerzos, y dos cenas (puede usar algunos productos enlatados).

c. Empaque correctamente su equipo personal y la parte del equipo de Patrulla y los víveres que a usted le corresponde llevar. Proteja el equipo y los víveres contra el mal tiempo.

Demuestre que ha empacado el equipo y los víveres apropiadamente y que podrá sacar ordenadamente las cosas, conforme las vaya necesitando. Demuestre que la carga no es incómoda de llevar, que el peso está balanceado, que el tamaño es el apropiado. Explique cómo el resto del equipo y los víveres están distribuidos entre los demás miembros de la Patrulla.

d. Muestre la manera correcta de empacar todo el equipo en una mochila con armazón.

7. Realice las siguientes acciones mientras esté en el campamento:

a. Preséntese con su mochila para que le hagan la inspección. Recuerde estar bien vestido y equipado para pasar una noche en campamento.

b. Con la ayuda de otra Guía o Scout, monte una tienda de campaña para dos personas. Considere el clima y el terreno. Si es permitido, en el sitio del campamento haga una letrina para el uso de toda la Patrulla. Si acaso esto no se permite (como en los parques nacionales), describa cómo se construye la letrina.

c. Haga una cama confortable en el suelo y úsela durante dos noches. Use materiales naturales, como hojas, zacate o paja.

d. Donde sea permitido, construya una fogata. Demuestre el uso apropiado de las herramientas utilizadas para conseguir y preparar leña. Demuestre que en un día lluvioso usted puede construir y encender un fuego, así como encontrar y proteger la leña y cómo preparar una comida en un día lluvioso.

e. Construye tres clases diferentes de fuegos de altar. Use carbón en uno. Demuestre cómo apagar el fuego correctamente. (Donde no es permitido encender fuegos, muestre cómo se construyen pero no los encienda).

f. Demuestre la forma apropiada de almacenar y proteger los víveres y los equipos en campamento de la humedad y el mal tiempo.

g. Levante el campamento. Arrolle o doble su tienda de campaña para empacarla. Empaque todo el equipo. Deje el campo limpio. Demuestre cómo deshacerse correctamente de la basura.

8. Demuestre su experiencia en campismo por medio de lo siguiente:

a. Acampe un total de 20 días y 20 noches. Duerma bajo las estrellas o en su tienda. Debe acampar una semana durante el verano.

b. En uno de estos campamentos, haga una caminata de 3 km. desde su campamento. Empaque su equipo personal y su parte del equipo y los víveres de su Patrulla.

c. Cocine para su patrulla y prepare por lo menos cinco comidas en campamento.

9. Discuta cómo las cosas que tuvo que hacer para esta Especialidad le enseñaron y le sirvieron para adquirir salud personal, seguridad, salud pública, conservación y buena ciudadanía.



Cocinero

1. Planee menús para un campamento de tres días consecutivos (9 comidas). Incluya lo siguiente:

- a. Una cena que consista de sopa, carne, pescado o pollo; tres verduras frescas, bebida y postre. Todos estos alimentos deben ser cocinados.
- b. Una cena que consista en un solo plato. Utilice cualquier tipo de alimentos, excepto enlatados o precocidos.
- c. Un desayuno, un almuerzo y una cena en un viaje en que sea importante no llevar demasiado peso (equipaje y víveres).

Use tantos alimentos deshidratados o congelados como le sea posible. Usted debe ser capaz de almacenar esos alimentos sin refrigeración durante varios días. El almuerzo que prepare debe poder servirse y comerse sin ser cocinado. La cena debe incluir sopa caliente o ensalada, carne, pescado o pollo, verduras y alimentos que contengan almidón u otra verdura.

2. Haga lo siguiente:

- a. Una lista de víveres en que se indique el valor de cada alimento y la cantidad de ellos necesaria para alimentar a tres o cuatro muchachos. Básese en el menú que planeó para cumplir el requisito del punto N°1 de esta Especialidad.
- b. Haga una lista de los utensilios necesarios para cocinar y servir estos alimentos.
- c. Calcule el peso de los alimentos enlistados en el punto N°1 de esta Especialidad.

3. Usando los menús que planeó en el punto N°1 de esta Especialidad:

- a. Prepare y sirva para usted y para otras dos personas, las tres cenas, el almuerzo y el desayuno planeados en el punto N°1 de esta Especialidad. Calcule el tiempo necesario para preparar los alimentos para que sean servidos a la hora en que se establezca que serán el desayuno, el almuerzo y la cena.
- b. Para preparar los alimentos indicados en el punto N°3, se necesitará un fuego. Escoja un lugar apropiado para construir el fogón. Construya (con piedras, troncos u otro material similar), un fogón que tenga lugar para poner los

utensilios de cocina. Se puede usar el mismo fogón para preparar al menos uno de los turnos de comida.

c. Para cada uno de los alimentos del punto N°3 a. de esta Especialidad que prepare, use los procedimientos que corresponden a la manipulación de alimentos. Use también los procedimientos correctos para disponer de la basura, las latas, botellas, papel aluminio, etc. Después de preparar, servir e ingerir los alimentos, limpie completamente el lugar.



Excursionista

1. Explique y demuestre, si es posible, los principales puntos de las buenas prácticas de excursionismo.
2. Haga un plan por escrito para una excursión de 5 kilómetros. Incluya rutas en mapas, lista de ropa y equipo que necesitará y la lista de los víveres para un almuerzo durante la excursión.
3. Haga cinco excursiones de 5 kilómetros cada una en 5 días.
4. Haga una excursión de 10 kilómetros en un mismo día.
5. En el plazo de un mes a partir de la fecha de la última excursión y después de haber realizado las seis excursiones de esta Especialidad, haga un breve informe escrito acerca de cada una de las seis excursiones. El informe debe incluir: fechas, rutas recorridas, estado del tiempo (atmosférico), y cualquier otra información que usted crea importante.

Orientación

1. Explique qué es orientación.
2. Haga lo siguiente:
 - a. Nombre y señale en un mapa y en el campo, cinco características importantes de los terrenos.
 - b. Señale y nombre diez símbolos de los que se usan generalmente en mapas topográficos.
3. Haga lo siguiente:
 - a. Explique cómo funciona la brújula. Describa los usos y las características de la brújula.
 - b. Sobre el terreno, demuestre cómo tomar un rumbo con la brújula y sígalo.
4. Realice lo siguiente:
 - a. Explique el significado de declive. Diga por qué deben tomarse en cuenta los declives cuando se usan conjuntamente la brújula y el mapa.
 - b. Muestre al Instructor un mapa topográfico que tenga líneas norte sur magnéticos.
 - c. Demuestre cómo trasladar una dirección (rumbo) de un mapa a una brújula.
5. Haga lo siguiente:
 - a. Demuestre cómo medir distancias mediante el uso de una escala en una brújula.
 - b. Diseñe una ruta de 300 metros para ser caminada.
 - c. Calcule el ritmo del trote en una distancia de 100 metros; el trote debe ser normal.
6. Explique qué es un rastro descriptivo. Diga cómo se usa en orientación.

7. Haga lo siguiente:

- a. Participe en tres eventos de orientación. Uno de ellos debe tener una ruta a campo traviesa.
- b. Después de recorrer cada ruta, escriba un informe con:
 - i. Una copia del mapa general y los rastros descriptivos.
 - ii. Una copia de la ruta que tomó en relación con el curso dado.
 - iii. Una discusión acerca de cómo hubiera mejorado su tiempo de recorrido entre los dos puntos (partida y meta).
 - iv. Una lista de sus puntos más débiles en relación con cada curso y cada recorrido. Describa qué puede hacer para mejorar en estos aspectos.

8. Haga lo siguiente:

- a. Diseñe un curso a campo traviesa de no menos de 2.000 mts. de longitud con cinco marcas de control. Prepare el mapa general. Indique los rastros descriptivos.
9. Participe, en calidad de juez o inspector, en un evento de orientación.
10. Enseñe las técnicas de orientación a su Patrulla, su clase o su Tropa.

Pionerismo

1. Arrolle a mano un mecate de 10 mts. de largo y 2 1/2 cm. de mena.
2. Describa lo siguiente:
 - a. Tipos de mecate
 - b. Cuidado de los mecates
 - c. Efectos debilitadores de los nudos
3. Haga tres nudos y tres amarres. Explique cómo se usan en pionerismo.
4. Haga un remate corto de Cola de Puerco y una Gaza Francesa.
5. Construya una máquina para hacer mecate. Usando cordeles haga un mecate de 2 mts. de largo por 2 1/2 cm. ó más de mena. Remate los extremos.
6. Haga y muestre un aparejo para mover troncos y rocas. Use mecate y materiales naturales o use mecate para construir un sistema de faja transportadora para pasar materiales sobre un barranco o para subir objetos pesados a un cerro.
7. Construya UNA de las siguientes obras:
 - a. Puente de troncos.
 - b. Balsa. Esto deberá hacerlo en campamento y en un área destinada a pionerismo. No deberá talar árboles vivos sin permiso del dueño del lugar. Puede pedirle ayuda a otra Guía o Scout.

Supervivencia en la selva

1. Demuestre que tiene conocimientos acerca de la higiene personal y de los primeros auxilios que se usan en la selva.
2. Haga un pequeño botiquín para supervivencia y explique por qué incluyó cada uno de los medicamentos, implementos e instrumentos.
3. Demuestre que puede encender fuego de tres formas distintas sin usar fósforos.
4. Diga cinco formas diferentes de llamar la atención si se pierde en la selva.
5. Demuestre que puede construir un refugio con sólo una cuchilla y materiales naturales del lugar en que esté.
6. Pase una noche en un refugio construido por usted.
7. Identifique diez plantas silvestres comestibles. Demuestre que sabe prepararlas.
8. Demuestre que conoce acerca de los insectos, reptiles y animales, de suministros (víveres) y equipo (mecate, cucharas, sombrero, medicina, etc.).
9. Prepare una comida, para usted y un compañero o compañera, con una libra de carne molida, sin fósforos y sin utensilios. Incluya plantas silvestres comestibles y bebidas en esta comida.
10. Demuestre cómo se purifica el agua.
11. Construya una despensa con materiales de la selva.

Astronomía

1. Haga las siguientes cosas:

- a. Un bosquejo de la Luna, indicando en él por lo menos la localización de cinco mares y cinco cráteres.
- b. En una misma semana, a la misma hora y en tres noches diferentes, dibuje la posición de la luna en el cielo. Explique los cambios observados.

2. Haga UNA de las siguientes acciones:

- a. Tome una foto o localice en un mapa de la bóveda celeste, un planeta que esté aproximadamente a un intervalo de una semana, a la misma hora de la noche por lo menos durante cuatro semanas. Explique cualquier cambio que se note en la fotografía o en el mapa.
- b. Averigüe cuándo será que cada uno de los cinco planetas visibles se podrán ver en el cielo durante la noche en los siguientes 12 meses y recopila estos datos en forma de gráfico.

3. Haga UNA de las siguientes acciones:

- a. Durante cuatro semanas y a intervalos semanales, muestre en un bosquejo la posición en el cielo de Venus, Marte o Júpiter.
- b. Durante siete semanas en verano o en invierno y a intervalos semanales y al anochecer y relacione esta información con las estaciones del año.
- c. Con la ayuda de diagramas, explique la posición relativa del sol, la tierra y la luna durante los eclipses lunares y solares y durante las distintas fases (luna nueva, cuarto creciente, cuarto menguante y luna llena).

4. Usando la sombra de un poste vertical iluminado por la luz solar, dibuje una línea de norte sur verdadero (meridiano); luego, otro día, usando la línea y el poste, indique la altura del sol a medio día y determina su latitud.

5. Identifique en el cielo por lo menos 10 constelaciones, cuatro de las cuales deben pertenecer al Zodíaco. Identifique por lo menos 8 estrellas grandes visibles, cinco de las cuales deben de ser de primera magnitud. Luego haga lo siguiente:

a. Muestre en un bosquejo la posición de la Osa Mayor y su relación con la Estrella del Norte en el horizonte.

b. Explique qué vemos cuando miramos la Vía Láctea.

6. Con la ayuda de diagramas (o con un telescopio verdadero, si es posible), explique la diferencia que existe entre refracción y reflexión telescópica. Describa los propósitos básicos del telescopio y haga una lista de por lo menos tres instrumentos usados en el telescopio.

7. Haga lo siguiente:

a. Describa la composición del Sol, su relación con las otras estrellas y algunos de los efectos que su radiación causa sobre el clima de la Tierra. Defina las manchas del Sol y describa al-guno de los efectos que pueden tener en relación con la radiación.

b. Identifique por lo menos una estrella roja, otra azul y otra amarilla y explique el significado de estos colores.

8. Diga qué oportunidades existen en Costa Rica para hacer carrera en astronomía. Explique cuál es la preparación para una de ellas. Haga una lista de los cursos que a nivel de Enseñanza Media son más provechosos para iniciar tal preparación.

Botánica

1. Haga un viaje de dos horas por el campo para observar la vida silvestre de las plantas. Haga un registro del tipo de flores que encontró. Diga la fecha y las características del lugar. Registre otras informaciones como el tipo de semillas, hojas y la atracción de insectos. Puede incluir en el registro fotografías y dibujos.
2. Nombre 50 tipos de plantas.
3. Nombre, en tres especies diferentes, todas las partes de una flor.
 - a. Explique cómo son polinizadas las plantas.
 - b. Diga la diferencia que existe entre helechos y plantas que florecen.
4. Identifique especies de 10 familias de plantas que florecen (que no sean árboles). Rotule las especies de esas 10 familias (puede ser parte del punto 8 -b de esta Especialidad).
5. Diga qué plantas son escasas dónde usted vive. Diga qué se hace o qué se puede hacer para protegerlas.
6. Explique cómo usan las plantas la luz solar, el agua, el oxígeno y el dióxido de carbono y diga cómo elaboran su propio alimento.
7. Identifique en el campo una especie de hongos, una de algas, una de líquenes y una de mohos.
8. Haga UNA de las siguientes acciones:
 - a. Una colección de semillas de por lo menos 20 especies diferentes recogidas por usted. Rotule cada clase. Siembre cinco de ellas. Explique al Instructor los diferentes tipos de semillas de tu colección.

b. Presente 30 especies de plantas que florecen. Incluye hojas, tallo, flor y raíz (si no son plantas escasas). Rotúlelas con el nombre común y con el nombre científico. De la fecha, el lugar y clase de terreno donde las encontró.

9. Haga un estudio de la vida de las plantas en un área de tres metros cuadrados durante 2 meses. Mantenga un registro de las especies encontradas, clase de terreno, la atracción de insectos y las semillas encontradas en el área.

a. Siembre y cuide un jardín que tenga flores silvestres o helechos de cinco especies. Rotule cada planta con el nombre común y el nombre científico. Diga cuál es la forma apropiada de transplantarlas y cómo cuidarlas.

Mamíferos

1. Explique el significado de las palabras: animal, invertebrado vertebrado y mamífero. Dé tres de las características que distinguen a los mamíferos de todos los demás.

2. Explique cómo se clasifica el reino animal y el lugar que ocupan los mamíferos en esa clasificación. Clasifique a tres mamíferos desde el filum, pasando por toda la cadena de cada una de las tres especies que usted escoja para este requisito.

3. Haga UNA de las siguientes acciones:

a. Permanezca durante tres horas en cada uno de los habitats naturales diferentes o a diferentes alturas sobre el nivel del mar. Haga una lista de las diferentes especies de mamíferos y miembros individuales que identifique, ya sea que los haya visto o escuchado.

b. Permanezca tres horas cada día durante tres días en un terreno de 3 hectáreas aproximadamente. Haga una lista de las especies de mamíferos que identifique, ya sea que los haya visto o escuchado.

c. De sus estudios y lecturas, escriba una historia breve acerca de un mamífero no cazador y que viva dentro de la provincia en que usted viva. Diga cómo vivía este animal antes de que el hombre afectara su hábitat. Describa su dependencia en las plantas y otros animales (incluye al hombre) y cómo dependemos de él. Diga cómo ayuda y cómo perjudica al hombre.

4. Haga UNA de las siguientes acciones:

a. Un estudio de la piel de dos pequeños animales indefensos como los ratones. Diga el uso de las pieles estudiadas.

- b. Tome fotos de dos animales salvajes (mamíferos). Haga un registro de las condiciones de luz, el film usado tiempo de exposición y otros factores, incluyendo notas sobre la actividad del animal fotografiado.
 - c. Escriba la historia de un mamífero cazador que viva dentro de la provincia en que usted vive. Esta historia debe incluir los aspectos tocados por usted en el requisito c- de esta Especialidad. Haga una lista de las fuentes de información que hayas consultado.
 - d. Haga una senda para seguir una pista y pónle cebo. Diga qué mamíferos y otros animales fueron atraídos por el cebo.
 - e. Visite un museo de historia natural. Rinda un informe acerca de cómo las especies son preparadas y catalogadas. Explique el propósito de los museos.
 - f. Escriba un informe de aproximadamente 500 palabras, sobre un libro de mamíferos que usted haya leído.
 - g. Indague acerca de dos cadenas alimenticias para mamíferos carnívoros, desde el suelo a lo largo de cuatro estados y hasta llegar a los mamíferos.
5. Seleccione y realice, al lado del Instructor, un proyecto que puede influenciar positivamente el número de una o más especies de mamíferos.

Naturaleza

1. Nombre tres razones distintas por las que las plantas son importantes para los animales.
2. Nombre tres razones distintas por las que los animales son importantes para las plantas.
3. Explique el término “cadena alimenticia”. Dé un ejemplo de una cadena alimenticia terrestre de cuatro pasos y un ejemplo de una cadena alimenticia acuática de cuatro pasos.
4. Cumpla todos los requisitos de cinco de los siguientes campos:

Aves

- a. En el campo, identifique cuatro especies de aves.
- b. Haga y ponga en un lugar apropiado, a la intemperie, una jaula para un ave o un comedero para pájaros o un lugar para que se bañen las aves. Haga una lista de las aves que usaron estos dispositivos, en un período de un mes.

Mamíferos

- a. Identifique en el campo tres especies de animales no domésticos.
- b. Recoja una muestra en yeso de las huellas de un mamífero no domesticado.

Reptiles o anfibios

a. Muestre que puede reconocer las serpientes venenosas que viven en su comunidad. Identifique en el campo tres especies de reptiles o anfibios.

b. Reconozca una especie de ranas o de sapos por los sonidos que emiten o identifique un reptil o un anfibio mediante sus huevos, su guarida o mediante otros signos.

Insectos o arañas

a. Recoja, organice y rotule 10 especies de peces.

b. Crée un insecto desde la crisálida o el capullo; o crée adultos desde las ninfas; o mantenga una larva hasta que forme la crisálida o el capullo. Mantenga una colonia de hormigas o un enjambre de abejas durante la época seca o la lluviosa.

Peces

a. Pesque e identifique dos especies de peces.

b. Recoja cuatro tipos de alimentos que consuman los peces no cautivos.

Moluscos y crustáceos

a. Identifique cinco especies de moluscos y crustáceos.

b. Recoja, organice y rotule seis conchas diferentes.

Plantas

a. En el campo, identifique 15 especies de plantas silvestres.

b. Recoja y rotule las semillas de seis de estas plantas; o las hojas de 12 de ellas.

Suelo y rocas

a. Recoja e identifique muestras de tierra tomadas de diferentes capas del suelo.

b. Recoja e identifique cinco tipos diferentes de rocas que hayan en su comunidad.

5. Haga UNA de las siguientes acciones:

a. Crée renacuajos desde los huevos; o crée renacuajos adultos, o anfibios, de modo que permanezcan sanos durante al menos un mes.

- b. Haga un pequeño acuario con peces y plantas. Manténgalo de modo que los peces y las plantas permanezcan sanos durante un mes.
- c. Haga un pequeño acuario. Mantenga en él dos especies de moluscos y crustáceos de modo que se mantengan sanos durante al menos un mes.
- d. Construya un “terrarium” con tres especies de plantas. Manténgalo de modo que las plantas permanezcan sanas durante al menos un mes.
- e. Plante semillas en dos tipos de suelo distintos y cuídelos durante un mes. Describa la diferencia en el grado de crecimiento.

Estudio de las aves

1. Quédese durante tres horas en cada uno de los tipos diferentes de hábitats a diferentes alturas sobre el nivel del mar. Haga una lista de las diferentes especies de aves que pudo observar e identificar. Diga por qué no todas las aves viven en el mismo tipo de hábitat.
2. Quédese tres horas, durante cinco días, en un campo de aproximadamente 3 hectáreas. Haga una lista de las aves identificadas por su sonido o por qué las observó.
3. Reconozca por su canto a diez diferentes aves de la localidad donde usted vive.
4. Haga una lista de la familia de aves encontradas durante seis meses en la localidad donde usted vive. Identifique en el campo a un ave de cada una de las siguientes familias:
 1. Formicariidae 2. Troglodytidae
 3. Columbidae 4. Picidae
 5. Strigidae 6. Hirundinidae
 7. Accipitradae 8. Turdidae
5. Escriba en no menos de 500 palabras la historia de la vida de un ave que viva cerca de su casa y que no sea un ave de caza.
6. Haga UNA de las siguientes acciones:
 - a. Mantenga un registro de las aves vistas en ocho campos diferentes durante una estación (3 meses).

b. Observe durante una hora y durante 10 días el nido de un ave. Describa al Instructor lo que usted ha observado.

c. Visite el refugio de un pájaro. Describa su propósito. Diga las técnicas de la construcción del refugio.

d. En no menos de 500 palabras escriba la historia de la vida de un ave de caza que anide cerca de donde usted vive.

7. Haga UNA de las siguientes acciones:

a. Construya un refugio de unos 50 m.; plante árboles y arbustos que sirvan de alimento y de abrigo a aves. Describa qué tipo de aves piensa atraer y por qué.

b. Construya tres jaulas para diferentes aves, póngalas al aire libre en un apropiado lugar. Describa qué aves las usaron. Diga cuántos recién nacidos fueron criados en ella.

c. Tome 12 fotografías bien claras donde se puedan reconocer 12 especies de aves.

d. Diseñe y construya un bebedero para aves. Manténgalo lleno durante tres meses. Diga qué tipo de aves lo usaron. Describa algo interesante que haya visto en este tiempo.

8. Haga UNA de las siguientes acciones:

a. Escoja una especie de aves que se alimente de animales. Diga cuál es su ubicación dentro del reino animal.

b. Haga un mapa de migración (mapa vuelo) de Costa Rica. Nombre algunas de las aves que usan cada ruta de vuelo. Diga dónde anidan y dónde pasan el invierno.

c. Haga una lista de las aves, extintas o que están declinando en Costa Rica. Diga las causas más importantes de ello.

Apicultura

1. Estudie una colmena de abejas. Quite el panal. Encuentre a la reina. Calcule el número de abejas y el número de celdas de la reina. Calcule la cantidad de miel que se produce en esa colmena.
2. Indique la diferencia que hay, en sus diferentes estados, entre zánganos, obreras, huevos, larvas y pupas. Diga la diferencia que hay entre miel, cera, polen y propóleos, y cómo las abejas hacen la miel. Mencione de dónde proviene la cera y explique las funciones que cumplen en un enjambre la reina, los zánganos, y las obreras.
3. Meta un enjambre en una colmena o divida al menos una colonia. Explique cómo hacen las abejas las colmenas.
4. Ponga las bases en secciones o bastidores. Llene las alzas con secciones o bastidores. Quite de la colmena las alzas llenas. Prepare la miel para la venta.
5. Escriba con no más de 200 palabras, cómo y por qué las abejas pueden ser utilizadas para polinizar los sembradíos en las fincas.
6. Escriba con no menos de 200 palabras sobre los distintos usos que se le da a la miel de abejas y a los otros productos de las abejas.

Ciencia ambiental

1. Explique el significado de los siguientes términos y dé un ejemplo de las dos últimas: ecología, biosfera, ecosistema, sucesión de plantas, factor limitante.
2. Con la ayuda del Instructor escoja un aproximado a tres hectáreas y estúdielas. Informe al Instructor acerca de sus hallazgos. Las Guías y los Scouts que viven en la ciudad pueden escoger un parque si no hay un mejor lugar.
3. Visite el lugar cuatro veces durante dos horas en cada oportunidad. En cada visita haga lo siguiente:
 - a. Un registro de la temperatura, lluvia y viento.
 - b. Anote los animales que observó y diga qué estaban haciendo.
 - c. Una lista de las plantas que observó. Nombre el tipo de rocas y el tipo de suelo que hay en el lugar.
4. Escriba un ensayo de 400 palabras o más acerca de su estudio del lugar. En este trabajo se debe detallar:
 - a. Cómo el clima, la topografía y la geología han influenciado el número y la clase de animales y plantas.
 - b. Cómo están interrelacionadas las cosas vivientes con las no vivientes.
 - c. Por qué es importante que las personas entiendan esto.

5. Con el Instructor, planee y realice un proyecto en uno de los siguientes campos:

a. El efecto de la capacidad de retención de agua del suelo y la vida vegetal. ¿Cómo ambos están relacionados con el ciclo del agua y del oxígeno?

b. La influencia de las plantas terrestres en la temperatura, intensidad de luz, velocidad del viento y humedad. La influencia de las plantas acuáticas en el ambiente acuático. ¿Cómo las plantas terrestres y acuáticas afectan la vida de los animales?

6. Dé una breve charla a un grupo Guía y Scout acerca de lo que usted hizo en el punto N°5.

7. Demuestre que entiende lo siguiente:

a. La causa de la contaminación del agua. Diga qué efectos produce en los ríos y en los lagos.

b. Las causas de la contaminación de la tierra. Diga qué efectos produce en el ambiente.

c. Las causas de la contaminación del aire. Diga qué efectos produce en el ambiente.

d. Diga cómo algunos químicos llegan a los tejidos de los animales que habitan muy lejos de los lugares en que fueron usados esos químicos.

8. Diga que pueden hacer usted y otros para ayudar a resolver el problema de la contaminación del agua, el aire o de la basura.

Rastreador

1. Reconocer por el olfato ocho sustancias de uso común (cebolla, canfín, café, vinagre, etc.)
2. Reconocer por el oído ocho sonidos de animales distintos a criterio del Instructor.
3. Reconocer por el tacto de doce a quince artículos tales como: hojas secas, harina, azúcar, yeso, café, etc., a criterio del Instructor.
4. Reconocer y explicar dos características de cinco tipos de huellas diferentes (humanas y animales)
5. Seguir satisfactoriamente pistas sencillas hechas con huellas en arena o con algún otro material natural en una distancia de cinco kilómetros.
6. Reproducir en yeso tres modelos de huellas de animales o de aves (negativo y positivo).
7. Observar por un espacio de tres semanas a un animal o ave en su hábitat o estado o estado natural y comentar las observaciones con el Instructor.