¿Qué es una comunidad? ¿Cuáles son los caracteres cualitativos y cuantitativos que se usan para describirla? Defina cada uno de ellos. Diferencie riqueza, abundancia relativa y diversidad. ¿Cuál es la relación entre la equitatividad, riqueza y diversidad? ¿Qué es un diagrama de rango-abundancia? ¿Cómo es el modelo de filtros y para qué se usa?¿Cuáles son las diferencias entre las hipótesis de equilibrio versus no equilibrio? Desarrolle la hipótesis de diversificación de nichos ecológicos, la de mortalidad específica, la de ambiente fluctuante, la de disturbio intermedio, y la de lotería. Detalle el tipo de interacciones biológicas en las que están basadas cada una de ellas. ¿A qué se denomina “sucesión ecológica”? Defina sucesión primaria, secundaria y cíclica. Compare las estrategias r y K en el contexto de la sucesión ecológica. Defina y compare los mecanismos de sucesión por inhibición, tolerancia y facilitación. ¿Cómo es la relación entre el número de especies y el área? Bajo la teoría de isla, represente la tasa de inmigración y extinción en función al número de especies presentes en una isla, para una isla cercana y otra lejana; para una isla grande y otra chica.

¿Qué es un ecosistema? Describa el flujo de energía en un ecosistema terrestre usando el diagrama de cajas y flechas. ¿Cómo se relacionan la productividad primaria bruta y neta (defina cada término)? ¿Cuáles son los principales controles de la productividad a escala global? ¿Qué es el proceso de descomposición? ¿Qué son los ciclos biogeoquímicos? Describa los ciclos del C, el N, el P y el agua en un ecosistema y a escala global. ¿Cuáles son los reservorios más dinámicos del ciclo del nitrógeno, del agua y del fósforo? ¿Qué es el tiempo de residencia y por qué varía entre reservorios? Compare la eficiencia energética entre ecosistemas acuáticos y terrestres y entre ecosistemas naturales y bajo explotación ganadera. ¿Qué limita la productividad primaria a escala global?