

1.- ¿Cuál o cuáles de las siguientes bacterias tienen una fotosíntesis anoxigénica?

- a) Bacterias rojas y bacterias verdes del azufre
- b) Cianobacterias
- c) Cianobacterias y bacterias verdes del azufre

2.- Ordena los siguientes transportadores de electrones que se suceden en la reacción de Hill, durante la fase lumínica de la fotosíntesis

- a) Plastoquinona, Complejo b6f; Plastocianina; Ferredoxina
- b) Plastoquinona, Plastocianina; Complejo b6f; Plastocianina
- c) Complejo b6f; Plastocianina; Plastoquinona; Ferredoxina

3.- ¿Qué organismos realizan la fotosíntesis?

- a) Solo las plantas
- b) Las plantas y las algas
- c) Las plantas, las algas y algunas bacterias

4.- ¿Cuál de las siguientes reacciones corresponde a la fotosíntesis?

- a) Agua + luz da lugar a materia orgánica + oxígeno + dióxido de carbono
- b) Materia orgánica + oxígeno + luz da lugar a dióxido de carbono + agua
- c) Dióxido de carbono + agua + luz da lugar a materia orgánica + oxígeno

5.- ¿Cuál de las siguientes coenzimas se necesita en la fase oscura de la fotosíntesis?

- a) FMN
- b) FAD
- c) NADP

6.- El anabolismo es

- a) El conjunto de reacciones químicas que se producen en la célula
- b) El conjunto de reacciones químicas que se producen en la célula y que tiene como finalidad la obtención de energía
- c) El conjunto de reacciones químicas que se producen en la célula y que tiene como finalidad la obtención de materias con gasto de energía

7.-En la fase luminosa de la fotosíntesis...

- a) Se obtiene luz como fuente de energía;
- b) Se obtiene glucosa;
- c) Se obtienen ATP y NADPH+ H+

8.- En la fotofosforilación cíclica se obtiene u obtienen...

- a) NADP y ADP;
- b) NADPH;
- c) Sólo ATP

9.- Las fases de la fotosíntesis oxigénica:

- a) La fotosíntesis sucede en tres etapas: fijación, reducción y regeneración
- b) En la fotosíntesis, se distinguen la fase luminosa en la que se sintetiza ATP y NADPH, y la fase oscura, en la que los fotosistemas reducen el CO<sub>2</sub>
- c) En la fase luminosa, la energía de la luz se transforma en poder reductor (NADPH) y en ATP que serán utilizados en la fase oscura

10.- Los fotosistemas:

- a) Son conjuntos de pigmentos que absorben la energía de la luz a diferentes longitudes de onda y se encuentran en el estroma del cloroplasto
- b) Están formados por los pigmentos antena y un centro de reacción donde se encuentra una clorofila llamada clorofila diana
- c) En las plantas más evolucionadas, son dos: el fotosistema I, con un máximo de absorción de 680 nm y el fotosistema II, con un máximo de absorción de 700 nm

11.- Las fases del ciclo de Calvin:

- a) En la fase de fijación, el CO<sub>2</sub> se fija a la glucosa 6-fosfato y posteriormente, se escinde en dos moléculas de ácido 3-fosfoglicérido
- b) En la fase de fijación, el CO<sub>2</sub>, se une a la ribulosa 1,5 difosfato formándose un compuesto inestable de seis átomos de carbono.
- c) En la fase de reducción se emplean el NAD y el ATP de la fase luminosa para reducir el ácido 3-fosfoglicérido a triosas fosfato.

12.- Localización celular de la fotosíntesis:

- a) El ciclo de Calvin o fase oscura se produce en la membrana del tilacoide, y el transporte cíclico, en la membrana del tilacoide.
- b) El ciclo de Calvin sucede en el espacio intratilacoide, y la captación de la luz por los fotosistemas en la membrana del cloroplasto
- c) La captación de la luz, el transporte de electrones y la fotofosforilación se localizan en la membrana del tilacoide donde están los fotosistemas, la cadena transportadora de electrones y la ATPasa.

13.- Los hongos son heterótrofos. Esto quiere decir que obtienen:

- a) La energía de la luz y los materiales a partir de sustancias inorgánicas
- b) La energía de la luz y los materiales de sustancias orgánicas
- c) Los materiales a partir de sustancias orgánicas

14.- La ruta mediante la cual se sintetiza glucógeno a partir de la glucosa se denomina:

- a) Glucólisis
- b) Glucogenogénesis
- c) Glucogenolisis

15.- En la quimiosíntesis:

- a) Se oxidan compuestos inorgánicos sencillos para obtener energía y electrones
- b) Se utiliza el ATP y el NADH obtenidos en la primera fase para reducir compuestos inorgánicos
- c) Todas las afirmaciones anteriores son ciertas

16.- La gluconeogénesis:

- a) Es una ruta catabólica
- b) Es una ruta mediante la cual se puede sintetizar glucosa a partir de ácido láctico
- c) Se produce en su totalidad en las mitocondrias

17.- La obtención de polímeros de glucosa en las células vegetales se denomina:

- a) Polimerización
- b) Gluconeogénesis
- c) Amilogénesis

18.- ¿Los glúcidos pueden acabar convirtiéndose en grasas?

- a) Sí
- b) A veces
- c) Depende de las necesidades de la célula

19.- El ciclo de Krebs es fundamental en el metabolismo de las proteínas porque...

- a) Produce  $\alpha$ -cetoglutarico, imprescindible para la síntesis de aminoácidos
- b) Es donde se degradan las proteínas
- c) Se proporciona nitrógeno procedente del NADH