

অধ্যায়-৪ : জীবনীশক্তি

১১০. জীবের দেহে শক্তি উৎপাদন ও ব্যবহারের প্রধান কৌশলকে কী বলে? (জ্ঞান)

- ক জৈবশক্তি খ জীবনীশক্তি
গ রাসায়নিক শক্তি ঘ সৌর শক্তি

খ

১১১. শক্তির মূল উৎস কী? (জ্ঞান)

- ক বায়োএনার্জি খ শর্করা
গ ATP ঘ সূর্য

ঘ

১১২. নিচের কোনটিকে জৈবমুদ্রা বলা হয়? (জ্ঞান)

- ক ATP খ GTP
গ NAD ঘ NADP

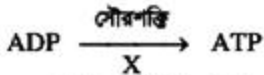
ক

১১৩. ATP থেকে নিচের কোনটি উৎপন্ন হয়? (জ্ঞান)

- ক GTP খ NAD
গ NADP ঘ APD

ঘ

উদ্দীপকটি লক্ষ কর ১১৪ ও ১১৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১১৪. উপরের বিক্রিয়াটির X স্থানে নিচের কোনটি হবে? (অনুধাবন)

- ক NADPH খ পানি
গ ক্লোরোফিল ঘ অক্সিজেন

গ

১১৫. উপরোক্ত বিক্রিয়াটিতে— (প্রয়োগ)

- i. ATP তে সৌরশক্তি আবদ্ধ হয়
ii. ATP ভেঙে ADP তে পরিণত হয়
iii. ফটোসিস্থেসিস ঘটে

নিচের কোনটি সঠিক ?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

খ

১১৬. সবুজ উদ্ভিদ কী জাতীয় খাদ্য প্রস্তুত করে?

- ক আমিষ খ স্নেহ
গ শর্করা ঘ ভিটামিন

গ

১১৭. সালোকসংশ্লেষণের জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণ কয়টি? (জ্ঞান)

- ক ২ টি খ ৩ টি
গ ৪ টি ঘ ৫ টি

গ

১১৮. ATP এবং NADPH + H⁺ কে কী বলা হয়?

- ক আত্মীকরণ শক্তি
খ শক্তি মুদ্রা
গ রূপান্তরিত শক্তি
ঘ বিকেন্দ্রীকরণ শক্তি

ক

১১৯. সবুজ উদ্ভিদে CO₂ বিজারণের কয়টি গতিপথ শনাক্ত করা হয়েছে? (জ্ঞান)

- ক ২ টি খ ৩ টি
গ ৪ টি ঘ ৫ টি

খ

১২০. কোনটি ভেঙে 3PGA উৎপন্ন হয়? (অনুধাবন)

- ক ফসফোগ্লিসারিক এসিড
খ কিটো এসিড
গ রাইবুলোজ ১, ৫ ডাইফসফেট
ঘ ফসফোগ্লিসার্যালাডিহাইড

খ

১২১. সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়াটি— (অনুধাবন)

- i. একটি সরল প্রক্রিয়া
ii. একটি জটিল প্রক্রিয়া
iii. একটি দীর্ঘ প্রক্রিয়া

নিচের কোনটি সঠিক ?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

গ

১২২. কোনটির প্রভাবে পত্ররঞ্জ উদ্ভূত হয়? (জ্ঞান)

- ক বায়ু খ পানি
গ সূর্যালোক ঘ তাপমাত্রা

গ

১২৩. কত তরঙ্গদৈর্ঘ্য বিশিষ্ট আলোতে

সালোকসংশ্লেষণ সবচেয়ে ভাল হয়? (জ্ঞান)

- ক ৯৮০ nm খ ৮৬০ nm
গ ৭৮০ nm ঘ ৬৮০ nm

ঘ

অধ্যায়-৪ : জীবনীশক্তি

১২৪. ক্লোরোফিলের প্রধান উপকরণ কী? (জ্ঞান)

- ক নাইট্রোজেন ও মিথেন
 খ মিথেন ও ম্যাগনেসিয়াম
 গ মিথেন ও সালফার
 ঘ নাইট্রোজেন ও ম্যাগনেসিয়াম

১২৫. কোন ধরনের পাতার সবচেয়ে বেশি সালোকসংশ্লেষণ ঘটে? (জ্ঞান)

- ক শুকনা পাতা
 খ একেবারে কচিপাতা
 গ মধ্যবয়সী পাতা
 ঘ একেবারে বয়স্ক পাতা

১২৬. শ্বসনের হার কোথায় বেশি? (জ্ঞান)

- ক মূল ও কাডের অগ্রভাগ
 খ পাতার নিম্নপৃষ্ঠ
 গ ভূণ
 ঘ মূলের শেষভাগ

১২৭. সাধারণ তাপমাত্রায় জীবদেহে দৈনিক কত ঘণ্টা শ্বসন প্রক্রিয়া ঘটে? (জ্ঞান)

- ক ১২
 খ ১৬
 গ ২০
 ঘ ২৪

১২৮. গ্লুকোজ + অক্সিজেন → কার্বন ডাই-অক্সাইড + A + শক্তি। বিক্রিয়াটির A স্থানে কী উৎপন্ন হয়? (প্রয়োগ)

- ক হাইড্রোজেন
 খ এনজাইম
 গ পানি
 ঘ ATP

১২৯. সবাত শ্বসনে সর্বমোট কতটি ATP উৎপন্ন হয়? (জ্ঞান)

- ক ৩৮ টি
 খ ৩২ টি
 গ ১৮ টি
 ঘ ১৬ টি

১৩০. সবাত শ্বসন কয়টি ধাপে সম্পন্ন হয়? (জ্ঞান)

- ক ২
 খ ৪
 গ ৬
 ঘ ৮

১৩১. ক্রেবস চক্র কোথায় সংঘটিত হয়? (জ্ঞান)

- ক সাইটোপ্লাজমে
 খ নিউক্লিয়াসে
 গ রাইবোসোমে
 ঘ মাইটোকন্ড্রিয়ায়

১৩২. শ্বসন ক্রিয়ায় উৎপন্ন হয়— (অনুধাবন)

- i. পানি
 ii. 38 ATP
 iii. গ্লুকোজ

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii
 খ ii ও iii
 গ i ও iii
 ঘ i, ii ও iii

১৩৩. শ্বসনের অভ্যন্তরীণ প্রত্যাবক কোনটি? (জ্ঞান)

- ক অজৈব লবণ
 খ পানি
 গ কার্বন ডাইঅক্সাইড
 ঘ অক্সিজেন

উদ্দীপকের আলোকে ১৩৪-১৩৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

পাউরুটি খাওয়ার সময় মালিহা তার বাবাকে জিজ্ঞাসা করল, পাউরুটি ফুলে থাকে কেন? বাবা বললেন ইস্টের একটি শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়ায় উৎপন্ন একটি বিশেষ গ্যাসের চাপে পাউরুটি ফুলানো হয়।

১৩৪. উপরোক্ত শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়াটি কী? (অনুধাবন)

- ক ইমবাইবিশন
 খ সালোকসংশ্লেষণ
 গ অবাত শ্বসন
 ঘ সবাত শ্বসন

১৩৫. উক্ত প্রক্রিয়ায় উৎপন্ন কোন গ্যাসের চাপে পাউরুটি ফুলে যায়? (প্রয়োগ)

- ক O₂
 খ CO₂
 গ H₂O
 ঘ C₂H₅OH

১৩৬. উপরোক্ত প্রক্রিয়ায়— (উচ্চতর দক্ষতা)

- i. C₃H₄O₃ সম্পূর্ণ জারিত হয়
 ii. C₂H₅OH উৎপন্ন হয়
 iii. সামান্য পরিমাণ শক্তি উৎপন্ন হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii
 খ i ও iii
 গ ii ও iii
 ঘ i, ii ও iii