

Model Activity Task 2021 October

Model Activity Task Part –7| Class- 9| Life Science

মডেল অ্যাক্টিভিটি টাস্ক ২০২১ | অক্টোবর

নবম শ্রেণী| জীবন বিজ্ঞান | পার্ট -৭

১. প্রতিটি প্রশ্নের সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে তার ক্রমিক সংখ্যাসহ বাক্যটি সম্পূর্ণ করে লেখ
: ১ X ৩ = ৩

১.১ নীচের যে জোড়টি সঠিক তা স্থির কর –

(ক) রুই মাছ – অতিরিক্ত শ্বাস-অঙ্গ

(খ) মশা - দেহতল

(গ) টিকটিকি –ফুসফুস

(ঘ) অ্যামিবা – ট্র্যাকিয়া

১.২ মানুষের লালগ্রন্থির সংখ্যা নির্বাচন কর –

(ক) ১টি

(খ) ২টি

(গ) ৪টি

(ঘ) ৬টি

১.৩ পরিপাক সংক্রান্ত যে বক্তব্যটি সঠিক নয় সেটি শনাক্ত কর –

(ক) পেপসিন প্রোটিনকে পেপটোনে পরিণত করে

(খ) সুক্রোজ সুক্রোজকে গ্লুকোজ ও গ্যালাকটোজে পরিণত করে

(গ) টায়ালিন সেথ শ্বেতসারকে মলটোজে পরিণত করে

(ঘ) ট্রিপসিন পেপটোনকে পেপটাইডে পরিণত করে

২. একটি শব্দে বা একটি বাক্যে উত্তর দাও : ১ X ৪ = ৪

২.১ ভাজক কলার একটি কাজ উল্লেখ কর।

উত্তরঃ ভাজক কলার একটি কাজ হল - ভাজক কলার কোশগুলি ক্রমাগত মাইটোসিস পদ্ধতিতে বিভাজিত হয়ে কোশের সংখ্যা বৃদ্ধি করে ও উদ্ভিদ অঙ্গের বৃদ্ধি ঘটায়।

২.২ বিসদৃশ শব্দটি বেছে লেখ : অ্যামাইলেজ, লাইপেজ, ল্যাকটেজ, মলটেজ

উত্তরঃ বিসদৃশ শব্দটি হল - লাইপেজ

২.৩ নীচে সম্পর্কযুক্ত একটি শব্দ জোড় দেওয়া আছে। প্রথম জোড়টির সম্পর্ক বুঝে দ্বিতীয় জোড়টির শূন্যস্থানে উপযুক্ত শব্দ বসায় :

নাইট্রোজেনযুক্ত রেচন পদার্থ : কুইনাইন :: নাইট্রোজেনবিহীন রেচন পদার্থ : _____

উত্তরঃ নাইট্রোজেনযুক্ত রেচন পদার্থ : কুইনাইন :: নাইট্রোজেনবিহীন রেচন পদার্থ : রজন

২.৪ নীচের চারটি বিষয়ের মধ্যে তিনটি একটি বিষয়ের অন্তর্গত। সেই বিষয়টি খুঁজে বার কর এবং লেখ :

সংগ্রাহী নালিকা, নেফ্রন, বৃক্কীয় নালিকা, ম্যালপিজিয়ান করপাসল

উত্তরঃ সেই বিষয়টি হল নেফ্রন

৩. দুই-তিন বাক্যে উত্তর দাও : $2 \times 8 = 8$

৩.১ “ধূমপান শ্বাসতন্ত্রের পক্ষে ক্ষতিকারক”— বক্তব্যটির যথার্থতা মূল্যায়ন কর।

উত্তরঃ ধূমপানের সময় বিড়ি ও সিগারেট থেকে নির্গত ধোঁয়া সরাসরি গ্রহণ করলে তাকে সক্রিয় ধূমপান এবং পাশে থাকা লোকজনের দেহে প্রবেশ করলে তাঁকে নিষ্ক্রিয়ধূমপান বলে। ধূমপানের ফলে ফুসফুসের স্থিতিস্থাপকতা হ্রাস পায় এবং শ্বাসতন্ত্র সম্পর্কিত বিভিন্ন প্রতিবর্ত ক্রিয়ার জটিলতা দেখা দেয়। ধূমপানের সময় যে ধোঁয়া নির্গত হয় তাতে নানারকম বিষাক্ত পদার্থ থাকে। যেমন কার্বন মনোক্সাইড, অ্যাসিটোন, হাইড্রোজেন সায়ানাইড, বেনজোপাইরিন প্রভৃতি। ফলে এইসব দূষিত পদার্থযুক্ত ধোঁয়া ফুসফুসে প্রবেশ করলে নানারকম রোগ সৃষ্টি হয়। যেমন এমফাইসিমা, শ্বাসনালি, ফুসফুস ও মূত্রাশয়ের ক্যানসার ইত্যাদি।

৩.২ “সন্ধান প্রক্রিয়ার অর্থনৈতিক গুরুত্ব অপরিসীম”— উপযুক্ত উদাহরণের সাহায্যে বক্তব্যটির সত্যতা প্রমাণ কর।

উত্তরঃ অর্থনৈতিক দিক থেকে সন্ধান প্রক্রিয়ার ব্যবহারিক গুরুত্ব অপরিসীম—

(১) অ্যালকোহল বা সুরা প্রস্তুতিতে ;

(২) গবেষণাগারে এবং চিকিৎসাবিজ্ঞানে বহুল ব্যবহৃত ইথাইল অ্যালকোহল উৎপাদনে ;

(৩) দই, ভিনিগার ইত্যাদি প্রস্তুতিতে ;

(৪) পাউরুটি ও বিস্কুট কারখানায় ;

(৫) নানাবিধ খাদ্যসামগ্রী ও রাসায়নিক শিল্পজাত দ্রব্য প্রস্তুতিতে। এই বহুল অর্থনৈতিক ব্যবহারের জন্যই এই সত্যতা প্রমাণ করা যায় যে- “সন্ধান প্রক্রিয়ার অর্থনৈতিক গুরুত্ব অপরিসীম”।

৩.৩ “উপচিতি বিপাক অপচিতি বিপাকের ঠিক বিপরীত”- ব্যাখ্যা কর।

উত্তরঃ (i) উপচিতি বিপাক এটি গঠনমূলক বিপাক । কিন্তু অপচিতি বিপাক এটি ভাঙনমূলক বা ধ্বংসাত্মক বিপাক।

(ii) উপচিতি বিপাকে জীবদেহের শুল্ক ওজন বৃদ্ধি পায়। কিন্তু অপচিতি বিপাকে জীবদেহের শুল্ক ওজন হ্রাস পায়।

(iii) উপচিতি বিপাকে সরল যৌগ থেকে জটিল যৌগ সৃষ্টি হয়। উদাহরণ : সালোকসংশ্লেষ ও পুষ্টি। কিন্তু অপচিতি বিপাকে জটিল যৌগ ভেঙে সরল যৌগ সৃষ্টি হয়। উদাহরণ : শ্বসন ও রেচন। এই পার্থক্যগুলি থেকেই প্রমাণিত হয় যে – “উপচিতি বিপাক অপচিতি বিপাকের ঠিক বিপরীত”।

৩.৪ জীবদেহে রেচনের গুরুত্ব উল্লেখ কর।

উত্তরঃ জীবদেহে রেচনের গুরুত্বগুলি হল – (i) আমাদের দেহ কোশে যেসব বিপাকজাত দূষিত পদার্থ সৃষ্টি হয় তা কোশের পক্ষে খুবই ক্ষতিকর। রেচনের মাধ্যমে ওইসব দূষিত পদার্থগুলি নির্গত হয়ে দেহ সুস্থ রাখে ।

(ii) জীব পরিবেশ থেকে যেসব মৌলগুলি গ্রহণ করে তা রেচনের মাধ্যমে পরিবেশে ফিরিয়ে দেয় ফলে পরিবেশের মৌলগুলির স্বকীয়তা বজায় থাকে।

৪. নীচের প্রশ্নটির উত্তর লেখ :

৪.১ সালোকসংশ্লেষের আলোক-নিরপেক্ষ দশায় Co_2 -এর স্থিতিকরণ কীভাবে ঘটে তা ব্যাখ্যা কর। রক্তের শ্রেণিবিভাগের তিনটি তাৎপর্য উল্লেখ কর।

উ:- আলোক নিরপেক্ষ দশায় কার্বন ডাই অক্সাইডের বিজারণ বা স্থিতিকরণ (NADPH_2) ঘটে গ্লুকোজ উৎপন্ন হয়। সালোকসংশ্লেষ প্রক্রিয়ায় অন্ধকার দশায় পরিবেশ থেকে গৃহীত কার্বন-ডাই-অক্সাইড উদ্ভিদ কোষ এ অবস্থিত রাইবুলোজ বিস ফসফেট এর সঙ্গে বিক্রিয়া করে ফসফোগ্লিসারিক অ্যাসিড উৎপন্ন করে, যা পরবর্তী কয়েকটি ধাপ এর মাধ্যমে শর্করা জাতীয় খাদ্য তৈরি করে। এইভাবে সবুজ উদ্ভিদ কোষে কার্বন ডাই অক্সাইড এর কার্বন এর কোষস্থ যৌগে অঙ্গীভূত হওয়াকে অঙ্গার আত্তীকরণ বলা হয়।

রক্তের শ্রেণিবিভাগ এর তিনটি গুরুত্ব নিম্নরূপ-

(i) রক্তের শ্রেণিবিভাগ এর উপর ভিত্তি করে কার রক্ত কাকে দান করা যাবে তা নির্ভর করে। ‘AB’ রক্তগ্রুপধারী কোন ব্যক্তি যেকোন কারও থেকে (‘AB’ হলেই ভাল) রক্তগ্রহণ করতে পারে। তাদের বিশ্বগ্রহীতা বলা হয়। ‘O’ গ্রুপধারী ব্যক্তি যেকোন রক্তগ্রুপধারী ব্যক্তিকেই (‘A’ বা ‘B’ বা ‘AB’) রক্ত দিতে পারবে। তাদেরকে বলা হয় বিশ্বদাতা।

(ii) কোন শিশুর পিতৃত্ব নির্ণয়ে জটিলতা সৃষ্টি হলে রক্তের শ্রেণী পরীক্ষা করে তার সমাধান করা যায়।

(iii) রক্ত দান কালে ABO অসংগতি ঘটলে, রক্ত ম্যাচিং ঠিকমত না হলে লোহিত রক্ত কণিকায় হিমোলাইসিস ঘটবে এবং হিমোগ্লোবিন লোহিত কণিকা থেকে বেরিয়ে যাবে।